GEOGRAPHICA HELVETICA

KÜMMERLY & FREY
GEOGRAPHISCHER VERLAG • BERN

VI Nr. 1 1951

VI NR. 1 JANUAR 1951

GEOGRAPHICA HELVETICA

SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE
REVUE SUISSE DE GÉOGRAPHIE ET D'ETHNOGRAPHIE
RIVISTA SVIZZERA DI GEOGRAFIA E D'ETNOGRAFIA

Als Fortführung der «Mitteilungen der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft Zürich» und des «Schweizer Geograph» unter Mitwirkung der GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT BERN und der SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE GENÈVE herausgegeben von der GEOGRAPHISCH-ETHNOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT ZÜRICH

KÜMMERLY & FREY, GEOGRAPHISCHER VERLAG, BERN

Druck: A. Bitterli, Bern

Redaktionskommission: Prof. Dr. H. BŒSCH, Prof. Dr. CH. BURKY, Prof. Dr. H. GUTERSOHN, Prof. ED. IMHOF, Pd. Dr. W. STAUB, Prof. Dr. A. STEINMANN, Pd. Dr. E. WINKLER, Prof. Dr. W. WIRTH

Redaktor: Pd. Dr. E. WINKLER, ETH., Sonneggstraße 5, Zürich 6

Manuskripte sind druckfertig, in Schreibmaschinenschrift, Bildbeilagen klischierbar, dem Redaktor einzureichen. Ebenso wird gebeten, Rezensionsexemplare von Büchern an den Redaktor zu schicken. Autoren erhalten statt eines Honorars für größere Beiträge 25 Sonderabdrucke ohne Umschlag, während Fortdrucke zum Selbstkostenpreis berechnet werden.

INHALT

	Seite
JENAL, SEBASTIAN, Dr.: Pendelwanderung in der Schweiz. Mit 6 Figuren Statistiker am Eidg. Statist. Amt in Bern. Autor diverser Arbeiten zur Geographie der Schweiz. Adresse: Bernastraße 63, Bern.	1—10
BRUNNER, PIERRE, Prof. Dr.: Cevennen-Causses-Roussillon. Mit 5 Abbildungen Lehrer am Kantonalen Gymnasium Zürich. Autor zahlreicher Arbeiten zur Geographie der Schweiz und Europas. Adresse: Brühlbergstraße 65, Winterthur.	10—16
GUTERSOHN, HEINRICH, Prof. Dr.: Punjab und die Grenze zwischen Indien und Pakistan. Mit 4 Illustrationen. Professor für Geographie an der E.T.H. Autor zahlreicher Arbeiten zur Geographie der Schweiz, Amerikas und Indiens. Adresse: Schanzackerstraße 29, Zürich 6.	16—27
KRÜGER, KARL, Prof. Dr.: Staaten und Landschaften in Indien, Mit 1 Kartenbeilage Professor für Technogeographie an der Technischen Universität Berlin. Autor zahlreicher Publikationen zur Technogeographie. Adresse: Finowstraße 28, Berlin-Neukölln (Amerikan. Sektor) Deutschland	28—30
WIDMER, OTHMAR, Prof. Dr.: Die Geographie an der Jahresversammlung der schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft 1950 in Davos	31—36
DUBOIS, PAUL, Prof.: La méthode active dans l'enseignement de la géographie	36—44
WIRTH, WALTER, Prof. Dr.: Geographische Übungen auf der Oberstufe der Mittelschule	44—45
SCHWABE, ERICH, Dr.: Die Tagung des Verbandes schweizerischer geographischer Gesellschaften in St. Gallen 1950	46—47
DAL VESCO, EZIO ed WINKLER, ERNST, Dr.: La geografia, disciplina di pubblica utilità	47—48
Nova	49—55
BÜCHI, O.: † Paul Girardin 1875—1950	55—56
Gesellschaftstätigkeit — Activité des sociétés	56—57
Hochschulen — Universités	58
Landesplanung — Planisme national	58
Rezensionen — Comptes-rendus critiques	58—64

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe gestattet • Abonnementsbestellungen nehmen alle Buchhandlungen und der Verlag entgegen • Abonnementspreis: Inland Fr. 12.—, Ausland Fr. 15.— jährlich, Einzelnummer Fr. 3.—, Ausland Fr. 4.—. Die Zeitschrift erscheint vierteljährlich: im Januar, April, Juli, Oktober • Insertionspreise: 1/1 Seite Fr. 80.—, 1/2 Seite Fr. 50.—, die vierte Umschlagseite (wird nur ganz abgegeben) Fr. 100.—. Bei viermaliger Insertion 10% Rabatt.

Tauschschriften sind an die Zentralbibliothek, Tauschstelle der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft, Zürich 1, Zähringerstraße 6, zu senden.

PENDELWANDERUNG IN DER SCHWEIZ

SEBASTIAN JENAL

Mit 6 Figuren

Die modernen industriellen Großbetriebe sowie die wachsende Bedeutung der Städte an wichtigen Verkehrslinien verursachten einen Arbeitsmarkt, der immer mehr Kräfte aus Wohnorten der ländlichen Umgebung verlangt. Die mit der Berufsermittlung verbundene Spezialfrage nach Arbeits- und Wohnort wurde in der Schweiz erstmals bei der Volkszählung 1910 gestellt und beantwortet.

Nach den Ergebnissen der Volkszählung 1941 wurden in der ganzen Schweiz 1 992 487 berufstätige Personen gezählt. Die *nicht* in der Wohngemeinde ihren Beruf ausübenden 264 344 Personen bezeichnen wir als *Pendelwanderer*. Diese sogenannten Pendler — 196 807 männliche und 67 537 weibliche Berufstätige — suchen täglich ihre in einer anderen politischen Gemeinde gelegene Arbeitsstätte auf. Die regelmäßig zurückzulegende *Wegstrecke* ist natürlich recht verschieden lang; sie kann sogar kleiner sein als bei Personen, deren Arbeits- und Wohnstätte innerhalb derselben politischen Gemeinde liegen. Den Bewohner einer Agglomerationsgemeinde (Carouge - Genf, Nidau - Biel, Unterseen - Interlaken, Binningen - Basel), der öfters einen kurzen Weg zu überwinden hat, rechnen wir — da er die Gemeindegrenze täglich überschreitet — zu den Pendlern, wogegen derjenige Berufstätige einer ausgedehnten Gemeinde (Zürich) oder einer Streusiedelung (Rüti Zch.) trotz des mehrfachen Zeitaufwandes zur Erreichung des Arbeitsortes nicht unter den statistischen Begriff der Pendelwanderung fällt.

Rund 40 000 Personen (30 000 Männer und 10 000 Frauen) verlassen täglich ihre Wohngemeinde, um in einem *benachbarten Kanton* ihre Arbeit aufzunehmen. Nur 556 Männer und 84 Frauen übten 1941 ihren Beruf jenseits der Schweizergrenze aus: 554 in Deutschland (davon 217 in Basel und 47 in Kreuzlingen wohnhaft), 24 in Elsaß-Lothringen, 15 in Österreich und Liechtenstein, 29 in Italien und 18 in Frankreich. Umgekehrt sind es 265 Personen, die regelmäßig von ihrem Wohnort im Fürstentum Liechtenstein [1] zu ihrer Arbeitsstätte in der Schweiz (263 nach St. Gallen, davon 145 in Wartau tätig) und wieder zurück wandern.

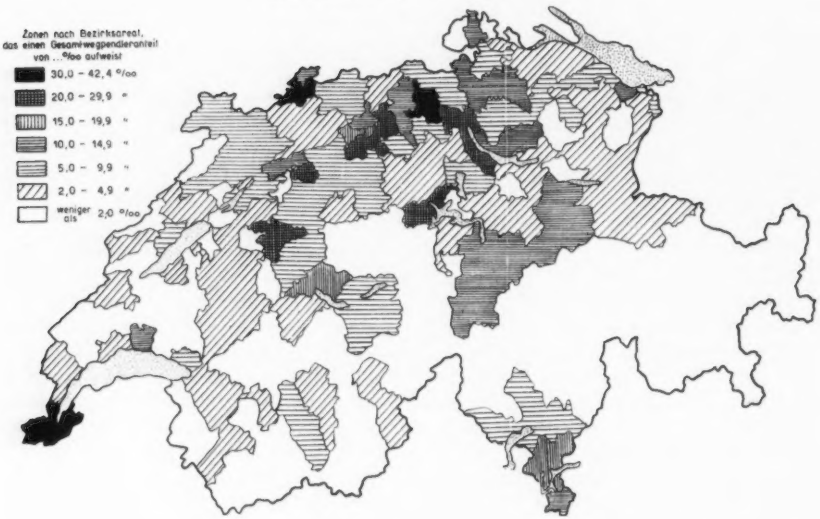
BERUFSTÄTIGE UND IHRE ANGEHÖRIGEN NACH DEM ARBEITSGEBIET SCHWEIZ 1941

Arbeitsgebiet	Berufstätige			Angehörige		
	Total	Männlich	Weiblich	Total	Männlich	Weiblich
Wohngemeinde	1 728 143	1 225 465	502 678	1 663 746	430 140	1 233 606
Andere Gemeinden des Wohnkantons	223 335	165 998	57 337	229 809	64 961	164 848
Andere Kantone	40 369	30 253	10 116	41 038	11 426	29 612
Ausland	640	556	84	809	187	622
Im ganzen	1 992 487	1 422 272	570 215	1 935 402	506 714	1 428 688

Überblicken wir die *Kantonsübersicht,* so fallen uns vor allem die großen Pendlerziffern von Zürich (36 326 Wegpendler), Bern (41 887), Solothurn (23 196), Aargau (35 773) und Baselland (15 638) sowie St. Gallen (15 698) auf. Diese oder ihre Nachbarkantone verzeichnen bedeutende Industrieorte in günstiger geographischer Lage. Während wir in der ganzen Schweiz 13,3 % aller Berufstätigen zu den Tagespendlern zählten, betrug der Anteil im Kanton Basel - Land sogar 35,4 %, in Solothurn 31,9 % und im Aargau 28,9 %. Über dem Landesmittel ist der Prozentsatz auch in den Kantonen Schaffhausen (17,9 %), Tessin (15,6 %), Thurgau (15,4 %), Uri (21,8 %) und Glarus (20,9 %). In den Kantonen Zü-

[1] Die Zupendler aus anderen Staaten kann eine eidgenössische Volkszählung nicht feststellen.

Die Pendelwanderung in der Schweiz, 1941



rich, Bern, Luzern, Zug, St. Gallen, Wallis und Genf machen die Wegpendler noch einen guten Zehntel der Berufstätigen aus. Basel-Stadt und Graubünden weisen mit 4,4 % resp. 4,0 % die geringsten Verhältniszahlen auf.

Bei unserer Untersuchung der Pendelwanderung in einer bestimmten Gemeinde müssen wir neben den *Wegpendlern* [2] auch die *Zupendler* [3] festhalten. Erstere Gruppe enthält die Berufstätigen, die in der zu besprechenden Gemeinde wohnen, aber außerhalb derselben beschäftigt sind, und unter Zupendlern verstehen wir jene Personen, die in der angeführten Gemeinde arbeiten, aber auswärts wohnen.

Bei der Durcharbeitung der *Gemeindeübersicht* über die schweizerische Pendelwanderung fallen uns vorerst die großen Zuwanderungsziffern der bekannten *Industrie- und Handelsorte* auf. Viele dieser topographisch und verkehrstechnisch günstig gelegenen Orte werden zu bedeutendstenVerdienstzentren für die benachbarten Landgemeinden. So weist die Stadt Basel neben nur 2 226 Wegpendlern 10 414 Zupendler auf, was für die Rheinstadt eine *Arbeitsbevölkerung* von 88 181 ergibt. Die Intensivierung und Verflechtung des Wirtschaftslebens spiegelt sich im Austausch-Verkehr folgender Gemeinden recht deutlich:

Gemeinden	Zupendler	Wegpendler	Gemeinden	Zupendler	Wegpendler
Zürich	15 882	3 923	Basel	10 414	2 226
Winterthur	4 451	1 242	Neuhausen Rh.	1 727	964
Bern	7 422	1 304	Schaffhausen	4 129	1 100
Biel	2 722	1 113	Rorschach	1 338	994
Thun	4 378	511	St. Gallen	1 984	932
Luzern	3 179	1 694	Aarau	5 061	435
Bürglen (Uri)	2 086	170	Baden	6 707	371
Grenchen	1 939	246	Lugano	3 252	384
Olten	4 722	700	Lausanne	3 337	1 307
Schönenwerd	2 968	253	Chippis	2 555	18
Solothurn	4 259	1 019	Genf	6 894	2 976

[2] Seltener auch als Zentrifugaler und [3] Zentripetaler bezeichnet.

An erster Stelle steht die Stadt Zürich mit seinen 15 882 Zupendlern, gefolgt von Basel mit 10 414, Bern (7 422), Genf (6 894) und Baden (6 707).

Winterthur wird durch die bekannten Maschinen-, Biel vorerst durch die Uhrenfabriken und Bürglen (Uri) durch die Eidg. Munitionsfabrik zu einem bedeutenden Arbeitszentrum. Den Bedarf an Arbeitern der Bally-Schuhfabrik in Schönenwerd oder der Aluminiumherstellung in Chippis ergänzen in erster Linie die Landbwohner eines ausgedehnten Einzugsgebietes. In Neuhausen am Rheinfall strebt das Gros der Pendlermasse der Schweiz. Industriegesellschaft, in Schaffhausen den Eisen- und Stahlwerken, Spinnereien und Tuchfabriken, in Genf den bedeutenden Maschinenbau-Ateliers von Tavaro, Charmilles, Sécheron und Hispano Suiza oder der Zigaretten- sowie Uhrenbranche zu. In Rorschach saugen wahrscheinlich die Aluminiumwerke, die Kunstseide- (Feldmühle AG.) oder die Konservenfabrik und in Thun die Eidg. Konstruktionswerkstätte, die Munitionsfabrik und die Kupfer- und Drahtwerke Selve & Cie. viele Pendler an.

Die in der obigen Tabelle ausgewiesenen Zuziehenden von Zürich stammen aus 311, diejenigen von Winterthur aus 226, jene von Olten aus 142 und die von Luzern aus 108 *verschiedenen Wohngemeinden.* Aus 114 Gemeinden strömen täglich die 4378 innerhalb der Gemarkung von Thun tätigen Arbeiter, Angestellten und Lehrlinge herbei, aus 93 Gemeinden die 1939 Zuwanderer von Grenchen und aus 60 Ortsgemeinden Arbons 1573 Einpendler. Zu dieser Feststellung ist allerdings zu bemerken, daß eigentliche Pendler*ströme* in Agglomerationen, in Vororts- oder Grenzgemeinden, ihren Ursprung haben. Der nachfolgende Tabellenauszug vermittelt den Hauptstrom einiger Gemeinden an Weg- und Zupendlern sowie Arbeits- resp. Wohnort:

Wohnort	Wegpendler im ganzen	davon berufstätig in	
Dietikon	1 085	Zürich	673
Adliswil	1 119	Zürich	934
Zollikon	1 005	Zürich	947
Steffisburg	1 410	Thun	1 321
Kriens	1 169	Luzern	1 019
Riehen	1 348	Basel	1 274

Wohnort	Wegpendler im ganzen	davon berufstätig in	
Allschwil	1 505	Basel	1 395
Binningen	1 492	Basel	1 360
Birsfelden	1 462	Basel	1 161
Neuhausen am Rheinfall	964	Schaffhausen	826
Schaffhausen	1 100	Neuhausen am Rheinfall	695

Arbeitsort	Zupendler im ganzen	davon wohnhaft in	
Schlieren	1 441	Zürich	561
Bern	7 422	Köniz	2 122
Köniz	751	Bern	536
Nidau	731	Biel	493
Interlaken	1 071	Unterseen	340
Emmen	1 981	Luzern	846

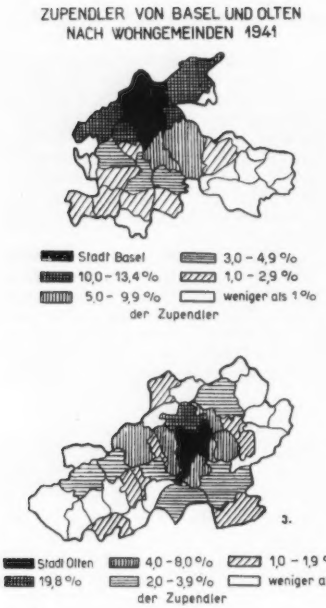
Arbeitsort	Zupendler im ganzen	davon wohnhaft in	
Zug	1 585	Baar	674
Olten	4 722	Trimbach	937
Aarau	5 061	Buchs	704
Carouge	1 534	Genf	1 144
Genf	6 894	Carouge	1 424

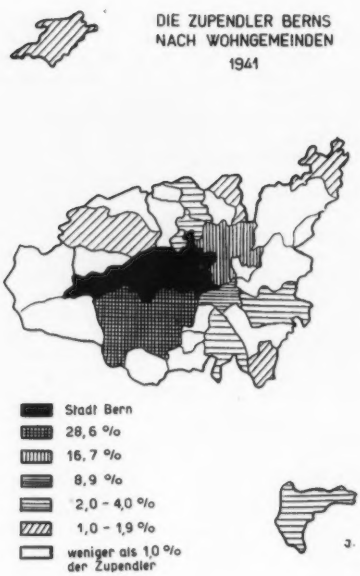
Wie intensiv der Austausch der Berufstätigen vor sich geht, zeigt sich in Schaffhausen-Neuhausen am Rheinfall, Bern-Köniz und Genf-Carouge besonders eindrucksvoll. Aber auch weitere wirtschafts- und siedlungsgeographische Einheiten wie Zollikon-Zürich, Schlieren-Zürich, Nidau-Biel, Unterseen-Interlaken oder Buchs-Aarau lassen sich aus der Übersicht herauslesen.

Eine vollständige Tabellierung der Wegpendler nach Arbeitsort und der Zupendler nach Wohnort an dieser Stelle — so sehr dies speziell den Verkehrsfachmann interessieren dürfte — würde viel zu weit führen.[4] Auch weisen zahlreiche Gemeinden im Kanton Graubünden, Freiburg, Waadt (ohne Bezirke Lausanne, Lavaux, Vevey und Morges), Tessin (ohne Bezirke Lugano und Mendrisio) und in den Bezirken Goms, Raron und Visp einen sehr schwach entwickelten, z. T. sogar keinen Pendelverkehr auf.

Je nach dem *Überwiegen der Zupendler oder der Wegpendler* einer Gemeinde können wir typische Arbeitsorte und ausgesprochene Wohngemeinden unterscheiden. Im ersteren Falle erhöht sich die eigentliche Arbeitsbevölkerung gegenüber den in der Gemeinde wohnhaften Berufstätigen: Aarberg von 873 auf 1641, Bürglen (Uri) von 1160 auf 3076, Gerlafingen von 1410 auf 2681, Schönenwerd von 1657 auf 4372, Breitenbach von 534 auf 1253, Aarau von 6516 auf 11 142, Baden von 5415 auf 11 751, Zofingen von 3145 auf 5814, Russin von 162 auf 646, Visp von 985 auf 1703 und in Chippis sogar von 442 auf 2979. Andererseits wird infolge der großen Wegpendlerziffer die Zahl der in der Gemeinde arbeitenden Berufstätigen recht bescheiden: Feuerthalen von 1251 verbleiben noch 513, in Schattdorf 371 von 850, Niedererlinsbach 233 von 716, Trimbach 852 von 1872, Steinach St. G.

[4] Eingehende Manuskripte liegen im Eidg. Statistischen Amt auf.





274 von 744 und in Küttingen 530 von 1002. Die nachstehende Gegenüberstellung von Weg- und Zuziehenden in ausgewählten Gemeinden führt zur Unterscheidung von Arbeits- und Wohngemeinden und läßt den starken Pendlergewinn resp. -verlust deutlich erkennen:

a Arbeitsgemeinden	Zupendler	Wegpendler	b Wohngemeinden	Wegpendler	Zupendler	1850/1941 in %[5]
Rüti (Zürich)	1 123	342	Adliswil	1 119	93	357,4
Lindau	764	172	Feuerthalen	849	111	238,4
Aarberg	798	30	Zollikon	1 005	208	349,1
Langenthal	1 380	183	Bolligen	1 540	310	157,4
Moutier	934	64	Muri bei Bern	715	204	331,4
Porrentruy	947	42	Steffisburg	1 410	417	153,0
Bürglen (Uri)	2 086	170	Buchrain	249	2	217,3
Zug	1 585	273	Ebikon	300	50	210,9
Balsthal	1 898	114	Littau	1 171	187	290,5
Grenchen	1 939	246	Niedererlinsbach	497	14	92,3
Olten	4 722	700	Trimbach	1 131	111	290,1
Schönenwerd	2 968	253	Luterbach	642	74	336,9
Breitenbach	738	19	Gretzenbach	448	8	136,9
Aarau	5 061	435	Buchthalen	438	4	303,8
Baden	6 707	371	Riehen	1 348	137	370,8
Brugg	1 638	257	Reinach BL	708	48	244,7
Lenzburg	1 515	233	Birsfelden	1 462	329	[6] 302,7
Zofingen	2 918	249	Allschwil	1 505	501	626,4
Bellinzona	1 212	179	Binningen	1 492	488	447,1
Lugano	3 252	384	Wettingen	2 442	250	473,0

[5] Wohnbevölkerungszuwachs in Prozent von 1850 bis 1941.
[6] Bevölkerungszunahme seit 1860.

Arbeitsgemeinden	Zupendler	Wegpendler	Wohngemeinden	Wegpendler	Zupendler	1850/1941 in % [7]
Chiasso	1 364	128	Neuenhof	312	18	232,7
Chippis	2 555	18	Naters	267	53	297,5
Visp	746	28	Chalais	304	2	190,3
Le Locle	1 081	89	Pully	956	111	440,5

Aus der Tabellierung *a* resultieren einige der wichtigsten *wirtschaftlichen Zentren*, die dank der günstigen Gelände- und Verkehrsverhältnisse ein ausgedehntes Einzugsgebiet hinter sich haben. Die Gemeinde Rüti (Zch.) mit den Maschinenfabriken, Lindau mit der Nahrungsmittel AG. Kemptthal, Aarbergs Zuckerfabrik und Raffinerie, die Uhrenindustrien in Moutier und Porrentruy, sowie Maschinenfabriken in Moutier vermögen eine beträchtliche Anzahl von Pendlern anzusaugen. In Balsthal wird die Arbeiternachfrage vorerst durch die Eisenwerke und die Papierfabrik, in Breitenbach durch die Isola-Werke und in Lenzburg durch die Konserven-, Papier- und Kartonwarenfabriken, sowie die Wisa-Gloria-Werke ausgelöst. Die Zigarren- und Rauchtabakfabriken von Chiasso und die Chemischen Industrien Lonza AG. in Visp verursachen ferner zweifellos einen intensiven Pendlerzustrom.

Müßten alle Pendler mit ihren Angehörigen in diesen Zuwanderungszentren Wohnsitz nehmen, so würde die Einwohnerzahl in diesen typischen Arbeitsgemeinden pro 1941 gewaltig anschwellen. Schönenwerd hätte nicht nur 3313, sondern 8327 Einwohner, die Bevölkerungszahl von Chippis würde sich gegenüber 1 037 sogar auf 9 285 Personen belaufen und Baden wäre eine Stadt mit 25 186 (10 388) Einwohnern.

Bevorzugte Wohnlagen (siehe Übersicht *b*) in der Nähe bedeutender Arbeitszentren kommen auch durch die Zuwachsziffern in Prozent seit 1850 sehr anschaulich zum Ausdruck. Dieser enorme Pendlerverlust kann sich begreiflicherweise nachteilig auf den Gemeindehaushalt auswirken, denn die stetige Bevölkerungszunahme erhöht vor allem die Verwaltungs- und Schulausgaben, die Aufwendungen für Wasserversorgungsanlagen sowie Straßenbau und vermag in gewissen Fällen sogar das Armenwesen zu belasten [8].

Anderseits sei betont, daß diese Mehrauslagen je nach der Steuerkraft der bekanntlich am Wohnorte steuerpflichtigen Pendelwanderer weitgehend gedeckt werden können.

Ein richtiges Bild über den Umfang der täglich zwischen Wohn- und Arbeitsort hin und zurück wandernden Berufstätigen erhalten wir erst, wenn wir die Wegpendler in Beziehung setzen zu den in dieser Gemeinde wohnhaften Berufstätigen; die Zupendler vergleichen wir mit der Arbeitsbevölkerung (= berufstätige Wohnbevölkerung ohne die Wegpendler, einchließlich die Zupendler). Einige eindrucksvolle *Verhältniszahlen* ausgewählter Gemeinden weist die nachfolgende Übersicht nach Weg- und Zupendlern auf:

a Gemeinden	Berufstätige Wohnbevölkerung	davon Wegpendler absolut	in %	b Gemeinden	Arbeitsbevölkerung	davon Zupendler absolut	in %
Obergösgen . .	400	296	74,0	Chippis	2979	2555	85,8
Gretzenbach . .	633	448	70,8	Russin	646	506	78,3
Luterbach . . .	914	642	70,2	Schönenwerd . .	4372	2968	67,9
Niedererlinsbach .	716	497	69,4	Bürglen (Uri) . .	3076	2086	67,8
Rohr AG . . .	488	332	68,0	Langendorf . . .	2112	1374	65,1
Staufen	490	333	68,0	Oberaach . . .	711	448	63,0
Feuerthalen . .	1251	849	67,9	Breitenbach . . .	1253	738	58,9
Steinach SG . .	744	484	65,1	Baden	11751	6707	57,1

[7] Wohnbevölkerungszuwachs in Prozent von 1850 bis 1941.

[8] Guth, H. (2) sagt: „Zu den dringlichsten Aufgaben gehören insbesondere die Lösung der Probleme, vor die sich die Verkehrsmittel gestellt sehen, und die Herbeiführung eines befriedigenden kommunalen Lastenausgleiches in jenen Fällen, wo die Trennung in Arbeits- und Wohnort das finanzielle Gleichgewicht der Wohngemeinde erschüttert. Zur Illustration erinnern wir an die Verhältnisse, unter denen einzelne der heute eingemeindeten Zürcher Vororte vor 1934 litten."

Früh, H. (1) betont: „Finanzausgleich oder andere Aufgabenverteilung sind verständliche Forderungen der Gemeinden mit großem Pendelverlust. In Buchthalen löste man das Problem mit der Eingemeindung . . ."

a Gemeinden	Berufstätige Wohnbevölkerung	davon Wegpendler absolut	in %	b Gemeinden	Arbeitsbevölkerung	davon Zupendler absolut	in %
Subingen . . .	529	338	63,9	Gerlafingen . . .	2681	1520	56,7
Wettingen . .	3931	2442	62,1	Penthalaz . . .	689	381	55,3
Dättlikon . . .	166	101	60,8	Lindau	1434	764	53,3
Trimbach . . .	1872	1131	60,4	Horn	850	451	53,1
Schattdorf . . .	850	497	58,5	Bévilard	1008	520	51,6
Lostorf . . .	629	367	58,3	Zofingen . . .	5814	2918	50,2
Vacallo . . .	691	400	57,9	Balsthal	3838	1898	49,5
Reinach BL . .	1234	708	57,4	Aarberg	1641	798	48,6
Niedergösgen . .	1107	630	56,9	Schlieren . . .	2968	1441	48,6
Erlinsbach . . .	704	400	56,8	Niederweningen .	684	331	48,4
Wynau	672	378	56,3	Stettlen	664	316	47,6
Courroux . . .	683	354	51,8	Hätzingen . . .	628	298	47,5
Littau	2283	1171	51,3	Aarau	11142	5061	45,4

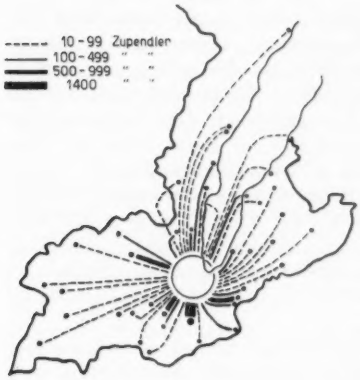
Die Uhrenfabriken in Langendorf und Bévilard, die Gerberei und Löw AG. Schuhfabrik von Oberaach, sowie die von Roll'schen Eisenwerke in Gerlafingen lösen wohl in erster Linie die Pendelzuwanderung aus. Zofingen wird durch Druckereien, Textil- und chemische Industrien, Horn neben Textilindustrie durch die Sais AG. (Öl- und Fettwerke) und Stettlen durch die Karton- und Papierfabrik zu einem bedeutenden Verdienstzentrum. Die je rund 300 auswärtigen Arbeiter streben zu einem erheblichen Teil der Maschinenfabrik Bucher-Guyer in Niederweningen, der Wollspinnerei und -weberei Hefti & Cie. AG. in Hätzingen sowie der Draht- und Kabelfabrik Cossonay in Penthalaz zu.

Der *interkantonale Pendler-Austausch* ist in der Nordwestschweiz gemäß der Industrieballung und dank der günstigeren geographischen Bedingungen größer als in der Westschweiz. Der Kanton Baselstadt weist einen *Pendlergewinn* von 7182 auf; gegenüber den 1906 Wegpendlern steht nämlich die beträchtliche Zahl von 9088 Zuwanderern. Es reisen z. B. täglich 1395 Berufstätige von Allschwil, 1360 von Binningen, 1161 von Birsfelden, 945 von Münchenstein und 848 Berufstätige von Muttenz nach der Stadt Basel zur Arbeitsaufnahme. Dies führt andererseits zu dem enormen Pendlerverlust von 6265 für den Kanton Baselland: 2963 Zuwanderer aus anderen Kantonen und 9228 Wegpendler in benachbarte Kantone, wovon 8330 Personen die baselstädtischen Gemarkungen aufsuchen. Im Kanton Solothurn verbleibt von der Zuwanderungsziffer von 6456 ein Pendlergewinn von 3037 Personen. Hier sind es vor allem die Kantone Bern, Basel-Land und Aargau, die viele Arbeitskräfte an Solothurn abgeben. Erst an dritter Stelle steht Zürich mit einem Zupendlerüberschuß von 2137 und hernach folgt Schaffhausen mit 1774 Mehrzuwanderern aus angrenzenden Kantonen.

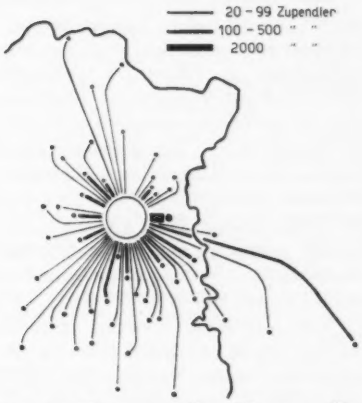
Pendelverluste verzeichnen neben dem bereits erwähnten Basel-Land die Kantone Bern (2622), Aargau (1877) und St. Gallen (720). Während täglich 1177 Arbeiter und Angestellte zur Ausübung ihres Berufes den Kanton Fribourg verlassen, stellen wir nur 204 Zupendler aus andern Kantonen fest. Im Tessin hat der interkantonale Pendelverkehr nur lokalen Charakter, da sich der Austausch lediglich mit Graubünden vollzieht, was zu den kleinen Zu- (69) und Wegpendlerziffern (22) führt. Im Kanton Graubünden sind gesamthaft nur 112 in benachbarten Kantonen (davon 96 in St. Gallen) wohnhafte Pendelwanderer beschäftigt; die Zahl der die Kantonsgrenze überschreitenden bündnerischen Wegwanderer beläuft sich auf nur 113 Männer und 11 Frauen.

Die insgesamt 67 537 *weiblichen Pendler,* das sind 25,5 %, stammen mehrheitlich aus den 4 Kantonen Zürich (9455), Bern (9696), Aargau (9060) und Solothurn (6333). Die Frauen machen vor allem in Zürich (26,0 %), Basel-Land (28,1 %), Solothurn (27,3 %), Glarus (34,3 %), St. Gallen (28,7 %), Fribourg (29,2 %), Außerrhoden (33,3 %), Thurgau (29,4 %), Tessin (31,4 % und Neu-

DIE PENDELZUWANDERER DER STADT GENF
NACH WOHNGEMEINDEN 1941



DIE PENDELZUWANDERER DER STADT BADEN
NACH WOHNGEMEINDEN 1941



châtel (31,9 %) einen beträchtlichen Prozentsatz der Gesamtpendlerziffer aus. Der Anteil weicht in den meisten Kantonen nicht weit vom Landesprozentsatz (25,5%) ab; selbst in ausgesprochenen Metallindustrie-Kantonen finden Frauen immer wieder Beschäftigung in der Textil- oder Uhrenbranche. Einzig Innerrhoden mit 43,0% und Wallis mit nur 5,8 % weiblicher Pendler stellen die beiden Extreme dar. Während ihr Anteil beispielsweise in Arbon nur 7 % und in Chippis knapp 1% (22 von 2555) beträgt, sind es vor allem Erwerbsbranchen der Textil- und Uhrenindustrie, ferner Verwaltungs- und Handelszentren, die Frauen eine Verdienstquelle bieten. Wie groß die Verhältniszahl der weiblichen Pendler sein kann, geht aus nachfolgender Übersicht hervor:

Arbeitsgemeinden	Zuwanderer Total	Zuwanderer davon weiblich	Arbeitsgemeinden	Zuwanderer Total	Zuwanderer davon weiblich
Flurlingen . . .	487	385	Masein	77	40
Glattfelden . .	188	137	Wohlen AG . .	818	404
Lindau	764	395	Windisch . . .	354	199
Tavannnes . . .	518	264	Burg AG . . .	225	167
Wangen a. A. .	365	222	Schöftland . . .	522	248
Pfeffikon . . .	140	109	Niederlenz . . .	397	258
Ennenda . . .	228	105	Strengelbach . .	563	250
Hätzingen . . .	298	161	Zofingen . . .	2918	1056
Haslen	119	89	Amriswil . . .	679	474
Broc	409	245	Schönenberg TG .	230	148
Derendingen . .	453	290	Mendrisio . . .	841	452
Schönenwerd . .	2968	1209	Sementina . . .	109	90
Wangen b. O. .	429	351	Brissago . . .	56	52
Rheineck . . .	461	271	Payerne	305	190

Wir können annehmen, daß die Bally-Schuhfabrik in Schönenwerd, die Kleiderkonfektion und Textilindustrie in Zofingen, die Hutgeflechtefabrikation in Wohlen sowie Wirkereibranchen und Kleiderfabriken in Amriswil sehr viele auswärts wohnhafte Frauen beschäftigen. Nahezu 400 Arbeiterinnen streben — neben kleineren Betrieben — der Bindfadenfabrik in Flurlingen, Maggis Nahrungsmittel AG. Kemptthal in Lindau und der Kleiderfabrik Frey in Wangen b. O. zu. Die Nachfrage nach weiblichen Berufstätigen wird ferner durch verschiedene Woll- und Baumwollspinnereien und -webereien ausgelöst: Glattfelden (Baumwolle), Hätzingen (Wollindustrie), Haslen (Baumwolle), Derendingen (Ver. Kammgarnspinnereien), Windisch (Baumwolle) u. Schönenberg TG (Seidenstoffweberei). Der Arbeiterinnenbedarf der Schokolade - Nestlé in Broc, der Bandfabrik und Leinen-

industrie in Niederlenz, der Uhrenfabrikation in Tavannes sowie der Tabakfabriken in Pfeffikon Lu. (Villiger), Burg (Burger), Payerne (Fivaz) und Brissago wird ohne Zweifel wesentlich durch Zupendler ergänzt.

Die *Entwicklung der Pendelwanderung* während der letzten Jahrzehnte geht aus der umstehenden Tabelle hervor. Gesamtschweizerisch — aber auch in fast allen Kantonen — ist seit 1930, vor allem aber seit 1910, ein Zuwachs der Pendler zu verzeichnen. In Luzern, Uri, Solothurn, Schaffhausen, Wallis und Genf hat die Zahl der Pendler gegenüber 1930 besonders stark zugenommen. Der bedeutend kleinere Wegpendlerprozentsatz (10,9 % gegenüber 14,2 % im Jahre 1930) im Kanton Zürich hat in der weitgehenden Eingemeindung der 8 Vororte Zürichs (Affoltern b. Zch., Albisrieden, Altstetten, Höngg, Örlikon, Schwamendingen, Seebach, Witikon) vom 1. 1. 1934 seine Ursache. Wenn wir die 10 900 Personen, die nach der Volkszählung 1930 innerhalb der 9 vereinigten Gemeinden pendelten — Pendler, die allerdings nur in der Statistik verschwunden sind — in Abzug bringen, so resultiert für 1941 immerhin eine Zunahme von 1786 Pendlern und die Prozentzahl von 14,2 muß durch 10,8 ersetzt werden.

Das Verhältnis zwischen der berufstätigen Wohnbevölkerung und den Wegpendlern in den Gemeinden hat z. B. in Schattdorf, Luterbach, Adliswil und Gränichen eine starke Veränderung erfahren. Ebenfalls einen Zupendlerzuwachs gegenüber 1930 zu verzeichnen haben die Industrieorte Thun, Bürglen (Uri), Chippis und Lindau. Dieses veränderte Verhältnis zwischen Pendlern und Gesamtzahl der berufstätigen Wohn- resp. Arbeitsbevölkerung liegt in der Städte- und Industrie-

DIE WEG- UND ZUPENDLER NACH KANTONEN 1910, 1930 UND 1941

Kantone	1910		1930		1941		
	Wegpendler	Zupendler	Wegpendler absolut	Wegpendler % [1]	Wegpendler absolut	Wegpendler % [1]	Zupendler
Zürich	27 260	27 153	45 440	14,2	36 326 [2]	10,9 [2]	38 458
Bern	20 371	19 216	33 749	10,8	41 887	12,4	39 265
Luzern	3 310	3 247	7 950	9,2	9 574	10,6	8 986
Uri	450	449	739	7,9	2 721	21,8	2 943
Schwyz	1 101	753	2 253	8,1	2 741	9,4	1 952
Obwalden	114	129	433	5,1	401	4,7	323
Nidwalden	145	118	410	6,5	580	7,8	649
Glarus	2 405	2 471	3 511	19,0	3 570	20,9	3 761
Zug	614	550	2 055	12,5	2 006	12,1	2 136
Freiburg	2 183	1 735	4 295	7,3	4 498	7,1	3 525
Solothurn	11 847	12 868	19 331	28,9	23 196	31,9	26 233
Basel-Stadt	3 018	5 874	3 343	4,1	3 655	4,4	10 556
Basel-Land	7 922	3 296	14 890	33,8	15 638	35,4	9 342
Schaffhausen	2 058	3 105	3 528	14,2	4 605	17,9	6 324
Appenzell A. Rh.	1 257	779	1 367	5,8	1 683	8,3	905
Appenzell I. Rh.	174	53	199	2,8	291	5,2	101
St. Gallen	15 480	14 916	13 384	10,0	15 698	11,9	14 961
Graubünden	1 179	1 160	1 689	2,8	2 249	4,0	2 237
Aargau	18 998	16 645	32 825	26,9	35 773	28,9	33 748
Thurgau	4 555	4 642	8 824	13,7	9 982	15,4	9 514
Tessin	5 741	5 562	10 599	12,7	12 057	15,6	12 075
Waadt	5 714	5 967	11 512	7,4	11 903	7,5	12 164
Wallis	1 597	1 545	3 998	7,0	6 403	10,5	6 463
Neuenburg	3 229	3 427	4 767	7,9	5 674	9,9	5 712
Genf	14 327	14 322	9 249 [2]	9,9	11 233 [2]	12,3	11 371 [2]
Schweiz	155 049 [3] [5]	149 982	240 340	12,4	264 344 [4]	13,3	263 704

[1] Prozentanteil aller Berufstätigen.
[2] Eingemeindungen haben kleinere Pendlerziffern zur Folge.
[3] Einschließlich 5067 im Ausland Beschäftigte.
[4] Einschließlich 640 im Ausland Beschäftigte.
[5] Prozentanteil aller Berufstätigen: 9,2 Prozent.

entwicklung, zweifellos aber auch weitgehend in der Verbesserung der Verkehrsmittel begründet. Dadurch wird die allabendliche (oder auch mittags) Übersiedlung in die Nachbargemeinden wesentlich erleichtert, billiger und weniger zeitraubend.

Eine gesamtschweizerische Darstellung der im Jahre 1941 gezählten Pendler nach *Zivilstand, Alter sowie beruflicher und sozialer Struktur* ist nach dem gegenwärtigen Stand der Zählmaterial-Verarbeitung leider nicht möglich. Die Untersuchung in wenigen Gemeinden läßt jedoch den Schluß zu, daß unter den Pendelwanderern beinahe alle Berufsarten und Altersstufen vertreten sein können.

Während 1363 (59 %) der rund 2300 männlichen Einpendler der *Stadt Lausanne verheiratet* sind, ist das Gros — nämlich 876 von 1000 — der weiblichen Zuwanderer *ledig*. Auch unter den 525 Wegpendlern der 5 ausgewählten Landgemeinden[9] stellen wir 250 Familienvorstände fest. Die Kenntnis der Gesamtzahl der Familien, einschließlich die Zahl der Familienangehörigen, deren Ernährer außerhalb ihrer Wohngemeinde tätig sind, wäre für gewisse Verwaltungszweige äußerst wertvoll. Heute müssen wir uns mit der Feststellung begnügen, daß auf die 264 300 Pendelwanderer nur 271 650 Angehörige, 195 080 weiblichen und 76 570 männlichen Geschlechts, entfallen.

Turskis Untersuchung nach dem *Alter* zeigt, daß zwar alle Altersstufen, die jüngeren Jahrgänge aber stärker vertreten sind, befinden sich darunter doch auch Lehrlinge und Lehrtöchter. Nahezu die Hälfte der Ein- und Auspendler (47 %) von Lausanne zählt weniger als 30 Jahre; von den weiblichen Zupendlern gehören sogar über 70 % dieser Altersstufe an. Von der Gesamtzahl der Berufstätigen fallen 9 % in die Kategorie unter 20 und 24 % in jene mit 20—29 Jahre. Bei den Pendlern hingegen beträgt der Prozentsatz 15 % resp. 31 % für die 20—29jährigen. (Lausanne stellt zwar als typische Handels-, Verwaltungs- und Schulstadt kein klassisches Beispiel dar.) Das Hauptkontingent der total 4600 Pendler fällt der Arbeiterschaft zu, worunter sich außer Lehrlingen 1220 gelernte und 860 an- und ungelernte Arbeiter befinden. Auffallend groß ist der Anteil von 1090 zupendelnden unteren Angestellten (kaufmännische Angestellte, Verkäuferinnen usw.). Auch in den 5 erwähnten Landgemeinden gehören 400 der total 525 Wegpendler der Arbeiterklasse an, wovon 290 unter die Berufsstellung der an- und ungelernten Arbeiter fallen. Hinsichtlich Gliederung nach *persönlichen Berufen und Erwerbsarten* ist zu sagen, daß unter den Pendlern beinahe alle Erwerbsbranchen vertreten sein können, doch ändert das Gros der in bestimmten Berufsarten Tätigen je nach dem Industriezweig des betr. Gebietes. Von den 68 Wegpendlern der Gemeinde Kappelen z. B. ist die Mehrzahl in der Zuckerfabrik Aarberg beschäftigt. Lausanne verzeichnet ein Bataillon von 762 zupendelnder kaufmännischer Angestellter. Während die 525 Wegpendler der 5 Landgemeinden über 90 verschiedene Berufe vertreten, gehört doch das Gros weniger ortstypischen Berufen an: 46 kaufmännische Angestellte, Verkäufer und Reisende, 26 Weber, Zwirner und Wirker, 32 Schreiner, Säger und Zimmerleute, 25 Schlosser und Schmiede, 33 Mechaniker und Elektriker, 44 Handlanger und Magaziner sowie 17 Schneider.

Wir rufen in Erinnerung, daß der Anteil der Pendelwanderer aller Berufstätigen am 1. Dezember 1941 13,3 % betrug. In relativ wenigen Hauptindustriegebieten treffen sich die meisten der aus einer weit größeren Zahl von Wohngemeinden stammenden 264 000 Pendler (« Pendelsterne »). Diese Konzentration des Arbeiterbedarfs resultiert aus dem Wachstum der Städte und der *Zentralisation von Industrie und Handel* (Zürich, Baden, Schönenwerd). Der Mangel an Arbeitskräften wird durch den Zuzug benachbarter Landbewohner behoben. Begünstigt wird die alltägliche Wanderung aus den Ergänzungsgebieten in die Industrieorte und zurück durch die topographischen Verhältnisse und durch die modernen und öfters organisierten (Chippis, Schönenwerd usw.) Verkehrsverhältnisse. Dank eines dichten Verkehrsnetzes und direkter Zugsverbindungen steht den Tätigen öfters ein sehr ausgedehntes Wohngebiet zur Auswahl.

Die mannigfachen *Gründe*, welche über 260 000 Personen zu einer regelmäßigen Wanderung zwischen Wohn- und Arbeitsstätte veranlassen, können wir im Rahmen dieser Abhandlung nicht erörtern, ebensowenig die Vor- und Nachteile sowie die wirtschaftlichen Folgen. Ein Grund dieser Erscheinung mag die Wohnungsnot sein. Wie weit dies zutrifft, würde allerdings erst eine eingehendere Untersuchung aller Pendler, vor allem auch nach Zivilstand und Zahl der Kinder, Aufschluß geben können. Den zur *Wanderung gezwungenen* Berufstätigen steht der uns ebenfalls unbekannte Anteil *freiwilliger Pendler* gegenüber. Dieser behält, mei-

[9] Wangen (Zch.), Hittnau, Grüningen, Kappelen und Avully.

stens nebenberuflich einem kleineren Landwirtschaftsbetrieb vorstehend, den elterlichen Wohnsitz bei. Es ist deshalb für gewisse Regionen sehr zutreffend, von einer Symbiose zwischen Landwirtschaft und Industrie zu sprechen. Weitere maßgebende Motive sind niedrigere Mietzinse und billigere Lebenshaltung auf dem Lande und nicht zuletzt der Hang zum heimatlichen Wohnsitz.

Für viele Berufstätige ist diese tägliche Wanderung auch nur eine vorübergehende Situation, sei es bis zum Datum einer definitiven Ansiedlung an der Arbeitsstätte (Landflucht!), sei es bis zum Abschluß der Lehrzeit oder solange das Arbeitsangebot anhält; in vielen Fällen ist sie sogar jahreszeitlich bedingt.

Außer einer Dezentralisierung der Industrie dürfte die Pendelwanderung wesentlich zur Eindämmung der Landflucht beitragen.

LITERATUR

1. Früh, H. Die Pendelwanderung im Raum um Schaffhausen. Heft 25, 1948 der „Schaffhauser Beiträge zur vaterländischen Geschichte." 2. Guth, H. Pendelwanderung im Kanton Zürich 1941. Zürcher Wirtschaftsbilder, I. Jahrgang, Nr. 5/6, 1945. 3. Turski, P. Die Pendelwanderung in den Kantonen Genf, Waadt und Neuenburg, Diss. Zürich, 1947. 4. *Vierteljahresberichte* des Statistischen Amtes der Stadt Bern: „Die Pendelwanderung Berns und seiner Außengemeinden." 23. Jahrgang, Heft. 1, 1949. 5. *Manuskripttabellen* des Eidgenössischen Statistischen Amtes, Bern: Wohnort und Arbeitsorte 1930. Wohnort und Arbeitsorte 1941. Arbeitsort und Wohnorte 1941. Berufstätige Wohnbevölkerung, Weg- und Zupendler sowie Arbeitsbevölkerung der Gemeinden 1941. 6. *Statistische Quellenwerke der Schweiz:* Eidgenössische Volkszählung 1941, Band 1—19 (Kantonale Ergebnisse). 7. *Schweizerische Statistische Mitteilungen,* Eidgen. Statistisches Bureau, I. Jahrgang 1919, Heft 1: Wohnort und Arbeitsort der schweizerischen Bevölkerung 1. Dezember 1910.

LES MIGRATIONS QUOTIDIENNES EN SUISSE

D'après le recensement fédéral de la population de 1941, 264 000 personnes quittent chaque jour leur domicile pour exercer leur profession dans une autre commune politique. En 1910, le chiffre correspondant était de 155 000. Pour ce qui est du nombre absolu, la première place revient à la ville de Zurich — où 15 880 personnes participent à l'immigration quotidienne — suivie de Bâle (10 400), Berne (7 400), Genève (6 900) et Baden (6 700). Les échanges migratoires intercantonaux sont particulièrement développés, à Bâle-Ville, qui accuse un gain migratoire de 7 180 personnes. Nous observons dans la population active, des échanges intenses en premier lieu dans les agglomérations, celles-ci constituant des unités économiques et géographiques particulièrement favorables aux courants migratoires. Nous voilà en présence d'un phénomène qui accompagne régulièrement le développement de l'industrie et la formation des grandes villes. L'ampleur du mouvement migratoire est étroitement liée aux conditions physio- et anthropo-géographiques.

LA MIGRAZIONE PERIODICA IN ISVIZZERA

Il numero degli operai migratori sale da 155 000 nel 1910 a 264 300 nel 1941, cioè dal 9,2% al 13,3% degli esercenti una professione. La città di Zurigo, con 15 880 mette in evidenza la più grande cifra; seguita da Basilea con 10 414 operai. I nuovi numeri proporzionali fra operai migratori ed il numero complessivo della popolazione esercente una professione, rispettivamente popolazione lavoratrice, si giustificano col sviluppo delle città e dell'industria, e col miglioramento dei mezzi di commicazione. Un motivo di spola tra luogo di residenza e di lavoro può essere la penuria degli alloggi. Ma anche il numero di operai migratori volontari puù diventare grande; nella maggior parte dei casi si tratta di persone esercitando quale professione accessoria la piccola agricoltura. Ad ogni modo, ritenuto che le condizioni di comunicazione diventino migliori — la migrazione periodica può contribuire largamente ad arginare la fuga dal paese.

CEVENNEN - CAUSSES - ROUSSILLON

LANDSCHAFTLICHE REISEEINDRÜCKE AUS SÜDFRANKREICH

Pierre Brunner

Mit 5 Illustrationen

Häufig werden in der Geographie Rhone - Saône - Furche und Oberrheinebene tektonisch verwandte Landschaften genannt. Diese Feststellung bedarf aber der Ergänzung, daß wir uns im Rhonetal unterhalb Lyon und im Küstenland des Languedoc in der Einbruchszone eines jungen Faltengebirges mit starkem Relief befin-

Abb. 1 *Cevennen.* Blick von St. Privat (700 m) auswärts durch das Tal des Gardon. Rechts eine „Serre" (Erosionsgrat). Kastanienselven, Reben und Obstbäume. Straße in Schleifen. Photo P. BRUNNER.

den, dessen Verlauf aus den horstartigen und vulkanischen Hügeln von Narbonne, Agde, Sète, Avignon und Orange von den Pyrenäen bis zu den Alpen verfolgt werden kann. Diese Hügel sind ausgezeichnete Fixpunkte für die vielen alten Städte im Bereich des Schwemmlandes, so für Avignon samt seiner Ergänzungsstadt auf dem rechten Rhoneufer Villeneuve, für Tarascon und Beaucaire, die letztern felsigen Brückenköpfe vor dem Eintritt des Stroms in sein sumpfiges Delta. So liegt Sète am Fuße seines villengezierten und von Steinbrüchen angehackten Jurakalkberges Mont St-Clair (180 m hoch) und ist nur durch zwei Nehrungen mit dem festen Land verbunden. Als vulkanische Effusion in der Bruchzone spiegelt sich der 115 m hohe Mont St-Loup in der Lokalfarbe der kleinen altgriechischen Stadt Agde wieder, wo Kathedrale, Bürgerhäuser, Quaimauern — Agde ist ein zweites Pisa an den aufgemauerten Ufern des Hérault — und Wegsteine aus schwarzem Basalt bestehen.

Besondere geographische Bedeutung kommt dem periklinal aus Kreidekalk aufgefalteten und epigenetisch von der Rhone zersägten Hügel von Donzère südlich Montélimar zu. Während der Straßenreisende die etwa 4 Kilometer lange Klusenstrecke nicht zu Gesicht bekommt, hallen die Felsabstürze wieder vom Rollen der Schnellzüge Paris-Marseille. Empfehlenswert ist die Wanderung durch das „robinet" auf dem kleinen, dicht neben den Schienen erstellten Fußweg und der Ausblick von der die engste Stelle überspannenden Hängebrücke. Das alte Städtchen Viviers, frühere Hauptstadt des Berglandes Vivarais, und zerfallene Burganlagen markieren die verkehrsgeographische Bedeutung des Engpasses. Noch fließt die Rhone raschen Laufes, da und dort ein Felsenriff benagend, doch sind seit einigen Jahren am Ausgang des Defiles und in der anschließenden Ebene bis Montdragon gewaltige Arbeiten, die Erstellung eines Stauwehrs, Seitenkanals, Kraftwerks mit Schleusenanlagen im Gang, die der Kraftnutzung und Schiffahrt zugleich dienen werden.

Nicht plötzlich sondern etappenweise, von Hügel zu Hügel mehr, setzt die Mittelmeervegetation ein. Schon erscheinen einige Olivenbäumchen am windgeschützten Südhang von Donzère, aber erst jenseits des nächsten, des Burghügels von Montdragon in der Ebene von Orange öffnet sich vor unseren Augen die mediterra-

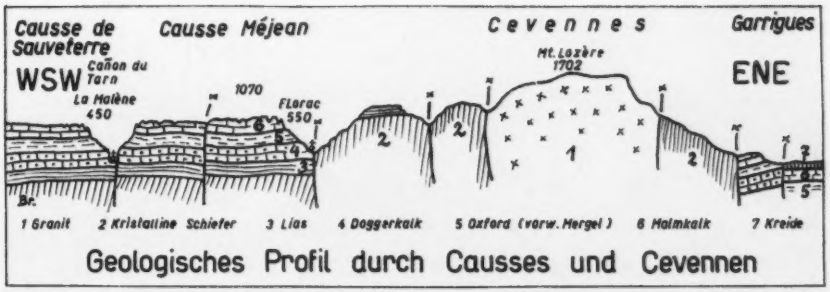
Abb. 2 Blick vom Ostrand des Causse Méjean über das Tarntal bei Florac auf den zu Anfang April noch eingeschneiten Mt. Lozère (vergl. Abb. 3) Landschaft am Innenrand der Cevennen. Man beachte die Gesteinsgrenze (Liastafel gegen Kristalline Schiefer) am Berg links. Photo P. Brunner.

ne Kulturlandschaft mit ihren Oliven, Edelobstbäumen und Gemüsefeldern, hell und zart getönt, aber jäh durchbrochen von den schwarzen mistralbrechenden Cypressenhecken, wie sie u. a. W. Wirth [1] in Ausschnitten untersucht und beschrieben hat.

Bevor wir nun aber dem Meer zustreben; wollen wir den Flüssen entgegengehen, die trägen Laufes in den Lagunen des Languedoc endigen; wir steigen in die *Cevennen* hinauf. Erschlossen werden sie durch jene normalspurige Gebirgsbahn über deren 66 Kilometer lange Steilrampe von Alès (140 m) nach La Bastide (1020 m) zwei schwere Dampflokomotiven den Schnellzug Nîmes — Clermont — Paris, Kurve an Kurve durch Tunnel und über Viadukte schleppen. Von Tal zu Tal hinüberwechselnd ermöglicht sie zahlreiche Anschlüsse an Straßen und Lokalbahnen. So verschaffen wir uns auf einigen Kreuz- und Quer-Fahrten einen guten Einblick in die Landschaft der Cevennen.

Nach den typischen Bildern einer mediterranen Kalklandschaft, wie sie uns in den Garrigues zwischen Nimes und Alès entgegentraten: Karrenfelder mit immergrünen aromatischen Sträuchern, Ölbaumhaine, Weizen- oder Gemüsefelder auf „Terra-rossa" von Trockenmauern umfaßt, fällt das Engräumige des wiesengrünen, quellensprudelnden, kristallinen Erosionsgebirges, in das die Bahn gleich hinter Alès einschwenkt, besonders auf. Noch sehen wir etliche Kilometer weit die relativ kleinen Anlagen der Kohlenbergwerke, Stollenausfahrten am Gehänge, Schutthalden, auf Seitengeleisen leere und beladene Kohlenwagen, Fabrikhallen und Mietshäuser, aber überall stößt diese Bergwerkslandschaft an die Enge des fluviatilen Erosionsgebirges. Bloß die bis etwa 400 m Meereshöhe steigende immergrüne Flora erinnert an die mediterrane Orientierung unseres Gebirges. Von 400 bis 800 m weist es starke Ähnlichkeit mit Tallandschaften der Tessineralpen, auf: Von Quellwasser triefende Schieferfelsen, Erlen und Akazien, die aus abgeholzten Strünken emporschießen, Holzreistzüge über steile Hänge, aber auch Kulturterrassen mit grünen Wiesen und Kastanienbäumen, bei den Dörfern Pfirsich- und Aprikosen-, selten auch einmal ein Maulbeerbaum (Abb. 1). Aber schon über 800 m ist das Gebirge auffallend kahl und täuscht größere Höhe vor. Eine groß angelegte Aufforstung, die aber wegen der „transhumance" der Schafe nur langsam Fortschritte macht, soll das von heftigen mediterranen Regengüssen gepeitschte Gebirge von den Folgen der Abschwemmung schützen.

[1] W. Wirth: Zur Kulturgeographie der Provence. Schweizer Geograph Nr. 1, 1932.



Geologisches Profil durch Causses und Cevennen

Abb. 3

Von La Bastide führt eine 47 km lange Zweigbahn bis auf 1200 Meter über die kahle Hochfläche von Larzalier, wo lange freistehende Galerien die Linie vor Schneeverwehungen schützen, ins Flußgebiet des Lot nach Mende, der kleinen abgelegenen Hauptstadt des Departements Lozère. Scharf schneidet sich der Chassezac, ein Quellbach der Ardèche durch eine Granitschlucht ins kristalline Rumpfplateau ein. Die Bahn folgt ihm bis zum Ursprung, wo man das Rückwärtstasten der gefällsreichen Cevennenflüsse an den kaum metertiefen geschlängelten Mulden im Weidegras erkennt; hauchfein ist das fiederige Netz der künftigen Tobel auf dem Plateau schon vorgezeichnet. Und noch eine andere Erscheinung läßt sich studieren, nämlich die hier einsetzende Bedeckung der postherzynischen Peneplaine mit mesozoischen Sedimenten: Vorerst in dünnen mergeligen Platten des Lias, schwach nach S und W zugleich einfallend, sich durch kantigere Tafelformen und sehr dürftige Grasdecke sofort vom Kristallinen abhebend. Auch zeigt sich am Horizont schon die etwa 400 Meter hohe Schichtstufe der Doggerkalke, der *Causse* von Mende und gleich dahinter der *Causse de Sauveterre* [2]. Aber düster wie ein deutsches Mittelgebirge steigt diese Cuesta auf, denn sie ist bis zur Kante mit Koniferenhochwald bewachsen; nach DE MARTONNE (S. 416) [3] handelt es sich um eine Aufforstung großen Stils mit Pinus nigra Austriaca. Ganz anders, nämlich völlig kahl bot sich uns wenige Stunden später der nach E gerichtete Steilabsturz des Causse Méjean bei Florac dar. Wir dürfen annehmen, daß die Causses, selbst die Hochflächen, vor Jahrhunderten bewaldet waren (Eichen und Buchen), daß aber wegen der Durchlässigkeit des Untergrunds und der Schafhaltung an die Wiederaufforstung nicht zu denken ist [3].

Großartig und lehrreich ist die Aussicht von der messerscharfen Kante des Causse Méjean: Im W die graue Kalklandschaft, da einmal von einer etwa kilometerweiten Senke unterbrochen, einem „sotch", wo auf rotbrauner Erde Weizen gepflanzt wird. Der Caussebauer ist größtenteils Selbstversorger; Bargeld löst er im Frühling durch den Verkauf der Schafmilch nach Roquefort und der geschlachteten Lämmer; sein aus Kalkquadern gebautes Gehöft steht im Windschutz hinter der Plateaukante am Rande des „sotch", in großer Einsamkeit. Noch gibt es keinen Anschluß an die Wasser- oder Elektrizitätsversorgung.

Im E taucht der Blick 500 m tief über Ruinen von Dolomitfelsen ins grüne Tal des Tarn, wo zu Anfang April schon die Kirschen blühen, während hier auf 1000 m wieder ein Schneesturm aufzieht.

Eine Stromquelle entspringt dicht oberhalb von Florac. Der Tarn und sein Zufluß Tarnon folgen hier in süd-nördlicher Richtung der Berührungslinie von Caussekalken und Kristallin, bis sie bei Ispagnac den Canion betreten. Doch fallen uns

[2] Das Wort Causse wird stets maskulin verwendet. Vergl. die ausführliche Monographie von E. A. MARTEL: Les Causses majeurs. Millau 1936.

[3] E. DE MARTONNE: France physique. Tome VI, Géographie Universelle, Paris 1947.

Abb. 4 *Béziers* (65 000 Ew.). Römisch-mittelalterliche Festung auf einem Sporn des Tertiärplateaus. Brückenstadt am Orb. Reben in der alluvialen Küstenebene. Photo P. BRUNNER.

auf dem Kristallinen Kalk-Inselberge auf, deren Berührungsfläche deutlich sichtbar ist. Da sie aber 3—400 Meter über der Sohle des Tarntales liegt, der Canion aber das Kristalline nirgends anschneidet, müssen wir die Grenze Causses-Cevennen als Verwerfung oder Flexur deuten, auch nach den morphologischen Befunden, denn wir blicken von der Malmkante auf 1000 Meter auf den mächtigen Rücken des Mont-Lozère, 1500—1700 Meter hoch, der aus paläozoischem Granit besteht, hinauf (Abb. 2 und 3); Denudation und Tektonik determinieren je zu gleichem Anteil die Übergangszone [4].

Der Autocar, schwer beladen mit Schafhäuten, bringt uns durch die 50 km lange Tarnschlucht nach Millau, dem städtischen Mittelpunkt der Causses. Sie weitet sich zum fruchtbaren Becken inmitten der Steinwüsten; immergrüne Eichen und harte, sonore Laute, die uns auf den belebten Boulewards entgegenschlagen, erinnern daran, daß wir dem Tarn folgend nach Albi und weiter bis in die Hauptstadt des Languedoc gelangen würden. Doch wir durchfahren noch einmal die Causses in südlicher Richtung mit der elektrischen Bahn Paris—St-Flour—Béziers, die in sägeartigem Längsprofil vom kristallinen Plateau des Aubrac 500 m tief ins Lottal absteigt, dann wieder ebenso hoch hinauf auf den Causse, hinab nach Millau und so weiter, bis sie bei Bédarieux durch die letzten Tunnel die kristallinen Monts de l'Espinouse verläßt. Durch das tertiäre Hügelland, welches hier den Causses vorgelagert die Garrigues vertritt, strebt sie der Küstenebene zu, an deren Rand Béziers die Metropole des Weins, malerisch erbaut ist (Abb. 4). Im Rückblick leuchtet weiß die Séranne, so heißt der Südabfall des Causse Larzac, der dort am Oberlauf des Hérault sogar näher an die Ebene herantritt, als der granitene Mont Aigoual selbst, denn wir stehen hier beim südlichen Ausgang des jurazeitlichen Golfes der Causses.

Wer mit dem Zug den wichtigen Knotenpunkt Narbonne in Richtung Perpignan verläßt, dürfte zunächst mit der Orientierung Mühe haben. Kahle Hügelmassen treten nämlich von E und W nahe an die Stadt heran, Pyrenäenausläufer, durch Schwemmland und Lagunen getrennte Horste des eingangs erwähnten Verbindungsgebirges. Auf hellen Kalkfelsen steht Leucate, das seinen altgriechischen Namen « die Weiße » zu recht führt. Eine Einbruchebene ist die Kernlandschaft

[4] Wir erkennen vom Randen aus den Schwarzwald nicht so nahe über uns, weil die tektonischen Verschiebungen unbedeutend sind.

Abb. 5 *Banyuls.* Fischerhafen und Badeort an der „Côte vermeille". Blick von SE auf die Rebberge, in Nordexposition Mâquis. Im Vordergrund Korkeichen. Glimmerschieferberge.
Photo P. Brunner

des Roussillon in deren Mitte, wie in einer Huerta, die Stadt Perpignan liegt. Der nahe Mont Canigou, eine bis lange in den Sommer hinein schneebedeckte stattliche Schieferpyramide, liefert das Wasser für die Berieselungsanlagen. Das Becken trennt die in den erwähnten Corbières nordöstlich abzweigende Kalkzone der Pyrenäen von der kristallinen Zentralzone. Diese streicht als kuppenförmiges Mittelgebirge, Monts Albères genannt, bei der spanichen Grenze ins Mittelmeer, ein prächtiges Beispiel für die Quer-Ingressionsküste. Besonders typisch ist der meerwärts durch einen nur 120 Meter breiten, aber 14 Meter tiefen « goulet » abgeschlossene Naturhafen von Port-Vendres (vgl. Brest). Diese stille kleine Hafenstadt von 3000 Ew. dient einzig der Entlastung von Marseille und der P-L-M-Bahn, indem der zweimal wöchentliche Personen- und Frachtverkehr zwischen Algerien und Paris (je ein Schiff von und nach Oran, eines nach Alger) über Toulouse—Brive geleitet wird. Noch zwei andere Städtchen dieser als « Côte vermeille » auch den Fremden bekannten schönen Küste leben vom Verkehr, nämlich das französische Cerbère und das spanische Port Bou. In Port Bou steigen die Reisenden in den spanischen Zug nach Barcelona um, in Cerbère findet der Umlad der zahlreich aus den Huerten eintreffenden Gemüsesendungen statt. An großen Verladerampen fahren auf der einen Seite die Wagen der iberischen Breitspur (1676 mm), auf der andern der europäischen Normalspur (1435 mm) an. Die kurze Strecke zwischen den beiden Bahnhöfen weist also je ein Geleise von jeder Spurweite auf.

Mit einem letzten Blick auf die braun und grau gesteppten Bergkuppen nehmen wir Abschied von dieser südlichsten Ecke Frankreichs (Abb. 5). Hellbraun leuchten an allen südorientierten Hängen die sauber gepflegten terrassierten Rebberge, die den berühmten malagähnlichen Süßwein von Banyuls liefern, grau ist die Farbe des Mâquis, der den Glimmerschieferboden mit Cistrosen, Pistazien und andern

Sträuchern lückenlos bedeckt, da und dort auch ein Korkeichenhain eingestreut, während die auf den Corbières häufigen Oliven hier fehlen. Ein Gespräch mit den katalanischen Rebbauern anzuknüpfen gelingt nur schwer, dafür ist der Gebrauch des Katalanischen in den größeren Ortschaften, besonders in Perpignan, praktisch eingegangen. Hier wie in den Gebieten der anderen sprachlichen Minderheiten Frankreichs wundert sich der Schweizer immer wieder, mit welcher Selbstverständlichkeit das Französische bis in den persönlichen Umgang der Einheimischen seine Ansprüche erhebt. Auch die Okzitanische Sprache, das Languedoc, das südlich einer Linie von Bordeaux über Limoges—Clermont—Vienne nach Grenoble noch durchaus bekannt ist, erklingt außer in ganz abgelegenen Gegenden kaum mehr. Man erkennt es äußerlich nur noch an der harten, unnasalen Aussprache des Französischen, und umgekehrt wird der Sprecher eines akzentlosen Französisch sofort als Fremdling entlarvt: « Vous n'êtes donc pas d'ici! »

CEVENNES - CAUSSES - ROUSSILLON

Le climat et la végétation méditerrannéens s'accentuent graduellement au sud de Lyon, au delà des monticules dont est parsemée la plaine du Rhône. Les vieilles villes languedociennes s'alignent sur la voie romaine le long de laquelle se touchent les basses alluvions et la région sèche mais ondulée des Garrigues. Dans leur secteur le plus représentatif les Cévennes sont flanquées par la voie ferrée Nimes-Clermont. Le plateau des Grands Causses se détache par un affaissement des Massifs cristallins du Lozère et de l'Aigoual. En traversant le Roussillon on rencontre d'abord les croupes calcaires des Corbières, puis la plaine de Perpignan transformée en « huerta », enfin la côte schisteuse extrêmement découpée où mûrit le vin sucré (Banyuls).

CEVENNE - CAUSSES - ROUSSILLON

A sud di Lione clima e vegetazione mediterranei appariscono gradatamente al di là dei monticelli di cui è cosparso il piano del Rodano. Le vecchie città del Languedoc si allineano lungo la via romana, linea di contatto fra le basse alluvioni e la regione secca ma ondeggiante dei Garrigues. Nella loro parte più caratteristica le Cevenne sono fiancheggiate dalla linea ferroviaria che da Nimes conduce a Clermont. L'altipiano dei Grands Causses si stacca in seguito ad un avvallamento dei massicci cristallini del Lozère e dell'Aigoual. Attraversando il Roussillon v'incontriamo dapprima le montagne calcaree delle Corbières, poi il piano di Perpignan ed infine la costa schistosa frastagliata dove matura l'uva dolce (Banyuls).

PUNJAB UND DIE GRENZE ZWISCHEN INDIEN UND PAKISTAN

HEINRICH GUTERSOHN

Mit 4 Illustrationen

Punjab, das Fünfstromland im Nordwesten Indiens, ist uraltes Kampfgelände. Über seine Ebenen und Flüsse drangen im zweiten vorchristlichen Jahrtausend die Arier ein, es sah um 326 v. Chr. den Niedergang der Heere Alexanders des Großen, es war Stütze des vom 15. bis ins 17. Jahrhundert blühenden mohammedanischen Reiches der Großmoguln, und in seinem Bereich wurde gegen Ende des 15. Jahrhunderts die bedeutsame Religionsgemeinschaft der Sikhs begründet. In der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts wurden hier großartige Kanalbewässerungs-Systeme geschaffen, die das bisher von Nomaden nur dünn besiedelte Weideland in intensiv bewirtschafteten Ackerboden wandelten.

Mit der Unabhängigkeit und der gleichzeitigen Teilung Indiens im Jahre 1947 erfuhr die glückliche Entfaltung Punjabs einen jähen Unterbruch. Die Grenze, welche die Staaten Indien und Pakistan trennt, geht mitten durch Punjab, und damit geriet dieses so oft umstrittene Gebiet erneut ins Spannungsfeld zweier zunächst unverträglicher Partner. Beidseits der neuen Grenze wogten die blutigen Kriege zwischen Mohammedanern und Hindus, und über die künstlich geschaffene Linie schleppten sich Massen von Flüchtlingen hin- und herüber, bitterem Elend entgegen. Es waren Tage und Wochen von denen noch heute die Bewohner Punjabs nur mit Beklemmung zu erzählen vermögen. Wenn auch die Kämpfe schließlich abflauten, der gehemmte Warenaustausch langsam wieder

in Gang kommt, so bleiben doch Mißverständnisse, Unfreundlichkeiten und die Drohung neuer Auseinandersetzungen. Es seien im folgenden die Voraussetzungen und Folgen der stark umstrittenen Grenzziehung vom Standpunkt des Geographen aus erörtert.

DIE LANDSCHAFT VOR DER TEILUNG

Punjab ist — entsprechend seinem Namen: das Fünfstromland — der weite Raum im Bereich der fünf Ströme Jhelum, Chenab, Ravi, Beas und Sutlej. Sie haben ihre Quellen in den Ketten des Himalaya, treten in die unabsehbar weite Alluvialebene hinaus und vereinigen sich schließlich zu einem Hauptstrom, der Panjnad, die sich in den Indus ergießt. Die Flußtäler selbst sind leicht eingesenkt und isolieren damit langgestreckte Riedel, die Doab *.

Das Gebiet ist trocken; Lahore z. B. verzeichnet 498 mm Jahresniederschlag, der zur Hauptsache dem Sommermonsum zu verdanken ist. Am ausgiebigsten fällt der Regen an den nördlichen Randketten in etwa 1000 bis 1500 m Höhe. Große Areale der Ebene dagegen erhalten weniger als 250 mm Regen. Dabei schwanken in Lahore die Monatsmitteltemperaturen von etwa 24° im Januar bis 34° im Juni. Das natürliche Pflanzenkleid ist denn auch mager. Vermochten in der submontanen Zone noch geschlossene Wälder hochzukommen, die dann allerdings teilweise einer hemmungslosen Raubwirtschaft zum Opfer fielen, so sind weite Strecken des ebenen Landes nur Busch- und Grasflur, lockerer Dschungel, in dem Tamarisken und Akazien stark vertreten sind. Gegen Süden zu lockert sich der Dschungel zur Steppe, und schließlich treten Sanddünen auf, die letzten nördlichen Ausläufer der Wüste Thar.

So sind die fünf in südwestlicher Richtung durch die Ebene ziehenden Flüsse eigentlich Fremdlingsformen; sie verdanken ihr Vorhandensein den starken Regen, der Schneeschmelze und dem Retentionsvermögen ihres gebirgigen Einzugsgebietes. Im Frühjahr und Sommer führen sie die größten Wasserfluten, um dann in der Trockenzeit stark abzusinken, kaum daß sie in die Ebene hinausgetreten sind. Verdunstungsverlust und kräftige Abzapfungen für die Kanalbewässerung tun ein übriges, so daß sich gegen den Indus zu nur noch armselige Wasserfäden im breiten, verwilderten Bett dahinschleppen. Kleine Flüsse aber versiegen nach Abgabe von Irrigationswasser schon in der Bergfußzone.

Daß auch die Naturlandschaft keine unverrückbare Konstante ist, tut sich, wie in so vielen andern Beispielen, auch in Punjab kund. Es scheint, daß die Landschaft in den letzten hundert Jahren trockener geworden ist. Nach den Ausführungen Gorries soll der Treibsand in der Zeit von 1870 bis 1935 in alarmierendem Maße zugenommen haben, die Wüste dringt alljährlich um etwa eine halbe Meile weiter gegen Norden vor und bedroht Siedlungen und Bewässerungskanäle [3]. Bewohner von Bhatinda z. B. finden, daß die Straßen staubiger werden, am Südrand des Ortes wirft der Wind Dünen auf, wo vorher noch Steppe war. Außerdem verlagerten sich die großen Ströme in historischer Zeit westwärts, anstelle ihrer Altläufe breite Streifen wüsten Landes zurücklassend, die wohl ihrerseits wieder Flugsandverwehungen begünstigen. Wood orientiert über derartige Veränderungen und weist dabei nach, wie größere, ursprünglich am Fluß gewachsene Siedlungen ihres tragenden Landschaftselementes beraubt und damit dem Verderb preisgegeben wurden. Inwieweit solche Klimawandlungen auf den wachsenden Einfluß der Menschen zurückzuführen sind bleibt abzuklären. Übermäßige Waldrodungen in der Fußhügelzone, wie z. B. im Hoshiarpur-Distrikt, aktivierten die Erosion. Guter Boden wurde weggespült, anderer mit Siwalik-Schlamm überführt [7]. Aufforstungen, z. B. in den Pabi-Hills, direkt östlich Jhelum, belegen den Willen der maßgebenden Stellen, dem Unheil Einhalt zu gebieten [2]. Auch mit der Aufgliederung leicht

* Punj = fünf; Do = zwei; ab = Wasser.

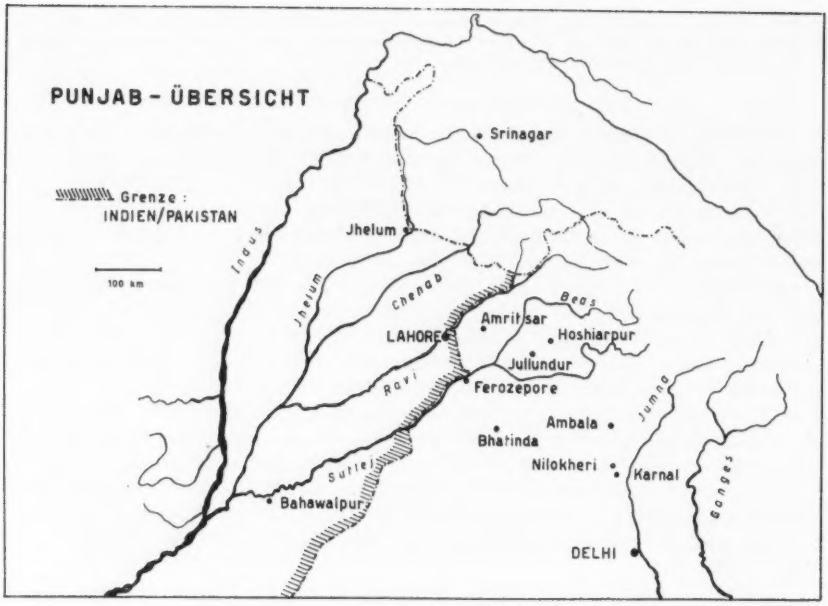


Abb. 1

geneigter Pflanzenareale in Terrassen wird die Konsolidierung der guten Erde angestrebt. Der Ausbau der Irrigationsanlagen schwächt wohl die Ströme selbst, festigt aber anderseits das Ackerland. Schwerwiegender ist das Absinken des Grundwasserspiegels, das auf die wachsende Zahl von Sodbrunnen zurückzuführen ist. Derartige Brunnen sind in besonders großer Zahl im Piedmont abgeteuft und zur Flurbewässerung eingesetzt, weniger zahlreich sind sie im zentralen Punjab. Aber hier wie dort ist die Tendenz zum Schwinden des Wassers längst festgestellt. So brachten schon seit Jahren Flußverlagerungen, Vorrücken der Wüste und zunehmende Austrocknung Unsicherheit und kündeten Gefahren an, auf die bei der Beurteilung dieser Landschaft Rücksicht zu nehmen ist.

Jahrhundertelang war Punjab vor allem extensiv genutztes Weideland, auf dem die Hirten ihre Rinder, Schafe, Ziegen und Kamele grasen ließen. Daneben bestanden beschränkte Areale mit Trockenpflanzungen, namentlich Hülsenfrüchten und Weizen. Andrerseits muß es schon seit ältesten Zeiten Bewässerungskanäle gegeben haben, so insbesondere in der Zeit der Großmoguln. Aber sie wurden später wieder dem Zerfall preisgegeben. Zu Beginn der englischen Herrschaft waren die Anlagen unbedeutend. Wirklich großzügigen Ausbau indessen erfuhr das Kanalsystem in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts. Das umfassende Werk von BUCKLEY [1] gibt hierüber eingehende Auskunft.

Betrug die bewässerte Fläche von Punjab 1887 noch 0,9 Millionen Hektaren, so belief sie sich 1946 schon auf 7,0 Millionen ha; weitere 6 Millionen ha Anbauareal waren allein vom Regen abhängig. Der vom Sutlej abzweigende Sirhindkanal kann bis zu 170 m^3/sec Wasser führen und damit über ein System von 870 km Haupt- und 7000 km Nebenkanälen rund 0,7 Mio ha bewässern *. Die Hauptka-

* Mündliche Mitteilung von Irrigations-Ing. INDRA SEN, Bhatinda.

näle ziehen geradlinig durch die Landschaft, sind auf lange Strecken von Bäumen eingesäumt und von Ufersträßchen begleitet. Vom mehrtürigen, den Hauptkanal querenden Stauwehr bis zum primitiven, den Erdwall am Rand der Parzelle öffnenden Brett sind Reguliereinrichtungen verschiedenster Größe vertreten. Zur Regelung der Wasserzufuhren in die Hauptkanäle besteht zwischen den zahlreichen, von Beamten beaufsichtigten Stauwehren ein Telegraphennetz. Um jederzeit und in jedem Kanal den schlanken Abfluß sicherzustellen ist natürlich das ganze System aufs feinste den orographischen Verhältnissen angepaßt.

Die Bewässerung mit Sodbrunnen-Wasser (tube wells) ist namentlich am Nordrand von Punjab üblich; die Distrikte Ambala und Hoshiarpur z. B. kennen keine Kanalbewässerung. Im Beas-Sutlej-Doab gibt es 80 000 Irrigationsbrunnen. In Bhatinda haben die hier 20—30 m tiefen Sodbrunnen der Häuserhöfe Trink- und Brauchwasser zu liefern. Eine neuere Anlage dieser Stadt aber sammelt Kanalwasser in einem großen gemauerten Tank, fördert es von dort in das hochgelegene Reservoir eines Wasserturmes und führt es durch eine Filterkammer dem Verbrauch zu.

Wichtige Pflanzungen im unbewässerten Feld sind Hülsenfrüchte, Weizen, im Süden namentlich Erbsen; aber sie gelingen nur in guten Jahren einwandfrei, d. h. wenn genügend Niederschläge fallen. Mit der Sommerflut der Kanäle werden die Kharif-Pflanzungen bewässert, besonders verschiedene Hirsearten, Baumwolle, Zuckerrohr, Mais, Ölsaaten. Gleichzeitig wird das Brachland überflutet, einerseits um damit den ruhenden Boden zu kolmatieren, andrerseits um ihn zu tränken und damit Feuchtigkeit für die Rabi- (Winter-) Pflanzung zuzuführen, fehlt doch zu dieser Zeit genügend Irrigationswasser. Dies gilt vor allem für die Weizenfelder.

Die letzten Verteileradern leiten in die von Erdwällen eingesäumten Flurparzellen. Mancherorts muß das Wasser aus dem Verteiler in die höher liegende Parzelle gehoben werden. In diesem Fall ist der Bauer mit dem Wasserverbrauch begreiflicherweise viel sparsamer als da, wo er einfach den Erdwall zu durchstoßen und damit den Zufluß freizugeben hat. Das Wasser ist der Kanalverwaltung abgestuft nach Pflanzung, zum Teil auch nach der Jahreszeit zu bezahlen; für zu hebendes Wasser ist die Abgabe nur halb so hoch wie für frei einströmendes. Die folgende Tabelle orientiert über Anbau und Abgaben, indirekt auch über den Wasserbedarf der einzelnen Gewächse:

Abgaben für Wasserbezug im Shirhind-System (Rupien)
(Gültig im Juli 1949, per acre, für frei einströmendes Wasser)

Zuckerrohr (Winter)	11,0
Zuckerrohr (Sommer)	9,0
Reis	6,5
Indigo und andere Farbstoffe, Tabak, Mohn, Gewürze	5,5
Gärten, Obstgärten, Gemüse	5,5
Melonen, Faserpflanzen (ohne Baumwolle)	5,0
Baumwolle	4,5
Weizen, Gerste, Hafer, Mais, Ölsaaten	4,25
Negerhirse, Erbsen, Hülsenfrüchte	3,25
Sorghum, Gras, Futterpflanzen, Rüben, Bohnen	2,5
Wässerung, die nicht von einer Pflanzung gefolgt ist	1,0

Im westlichen Punjab wohnten vor der Teilung mehrheitlich Mohammedaner, im östlichen Hindus, eine im Hinblick auf die Grenzziehung natürlich bedeutsame Verteilung. Daneben aber ist die aus dem Hinduismus hervorgegangene Religionsgemeinschaft der Sikhs stark vertreten; 11/12 aller Sikhs wohnen in Punjab. Sie haben dank ihrer Tatkraft anerkanntermaßen am meisten zur Entwicklung der Provinz beigetragen. Ihren Unabhängigkeitswillen mußten seinerzeit die englischen

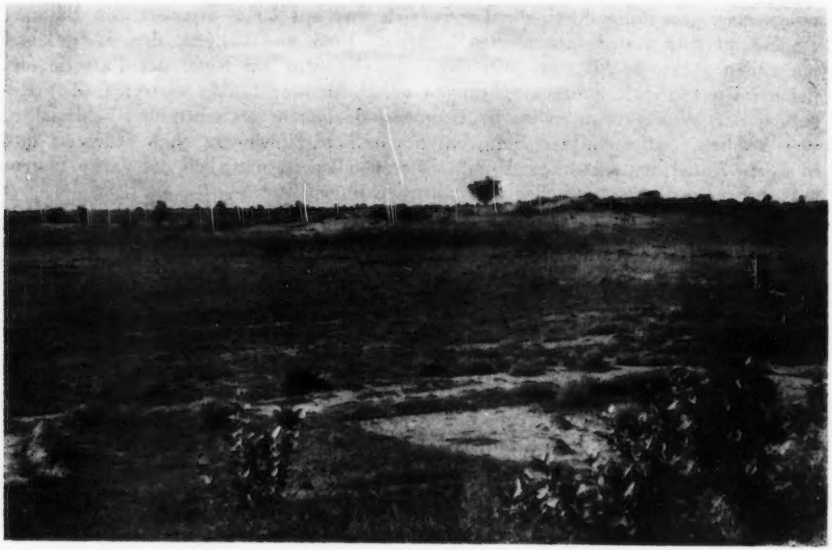


Abb. 2 In der indo-gangetischen Ebene zwischen Bhatinda und Ferozepore. Weideland mit lockerem Rasen, im Hintergrund Ansätze zu Dünenbildung. Photo GUTERSOHN.

Eroberer in langwierigen Kämpfen bezwingen. Aber auch die Sprache ist nicht einheitlich; im westlichen Punjab wird vorwiegend Lahnda, im mittleren Punjabi, im östlichen Hindi und im südlichen Rajasthani gesprochen! Die verschiedenen Sprach- und Kulturgruppen entbehren einer scharfen Trennung, sie fließen ineinander über. 85 % der Bevölkerung zählten 1941 zum Bauerntum, das zur Hauptsache in kleinen Dörfern konzentriert ist, der Rest ist in Städten, wie Lahore, Bhatinda, Amritsar. Die jüngste industrielle Entwicklung namentlich in Lahore und Amritsar löste auch hier den weitverbreiteten Zug in die Städte aus. Gleichzeitig führte aber auch das vorbildlich ausgebaute Bewässerungssystem zu einer kräftigen Zunahme der Bevölkerung; allein von 1921 bis 1941 wuchs sie in ganz Punjab um nahezu 40%, ein Zeichen dafür also, daß die Provinz im Aufstieg begriffen war.

Die dominierenden Landschaftselemente dieses wohl für jeden Besucher durch seine Flachheit und Weite eindrucksvollen Gebietes sind die mit einem schwachen und lückenhaften Rasenfilz versehenen, da und dort von Flugsand-Dünen unterbrochenen Weidegelände; die intensiv genutzten und daher merklich reicher als benachbarte unbewässerte Äcker aussehenden bewässerten Parzellen; die breiten, von Bäumen und Buschwerk eingesäumten Hauptkanäle mit ihrem trüben und träge dahin ziehenden Wasser; die ärmlichen, gewöhnlich von Baumgruppen umgürteten Bauernsiedlungen; die unvermittelt in der Ebene stehenden alten Städte, mit ihren engen und winkligen Gassen.

Punjab war vor der Teilung ein für indische Verhältnisse gut entwickeltes Agrarland. Es wies den größten Überschuß an Nahrungsmitteln aller Provinzen aus. Das Land hätte sich offenbar weiterhin stetig aufwärts entwickeln können, denn sein wirtschaftliches Potential war noch nicht voll ausgenutzt. Diese gesunde Weiterentwicklung wurde indessen durch die Geschehnisse vor und nach der Teilung unterbrochen.

1946 gelangten alle Beteiligten zur Überzeugung, daß das neue Indien nicht als Einheit bestehen bleiben konnte, sondern daß insbesondere die Mohammedaner ihren eigenen, unabhängigen Staat wollten. Angesichts der Unversöhnlichkeit der beiden Gegner beschloß schließlich die englische Regierung, in die Gründung zweier Staaten einzuwilligen: das hinduistische Indien und das mohammedanische Pakistan. Wegleitend für die damit nötige Grenzziehung hatte selbstverständlich die durch den Zensus ermittelte Verteilung der beiden großen Religionsgruppen zu sein, und damit ergab sich denn auch die Notwendigkeit, Pakistan aus zwei getrennten Bezirken zu bilden: aus dem Indusgebiet und aus einem Teil Bengalens, indem in diesen beiden die Mohammedaner eine klare Mehrheit aufweisen. Es waren daher zwei Grenzen zu vereinbaren, eine erste in Punjab, welche West-Pakistan abtrennte, und eine zweite, die das östliche Bengalen umriß. Eine Grenzkommission, aus zwei Muslims und zwei Nicht-Muslims, unterstützt durch Expertenkomitees und dem gemeinsamen Vorsitzenden Sir CYRILL RADCLIFF bestehend, erhielt den Auftrag, « die Grenzen der beiden Teile von Punjab festzulegen, unter Sicherung der anstoßenden Mehrheitsgebiete von Muslims und Nicht-Muslims, dabei aber auch andere Faktoren in Rechnung zu stellen » [6].

Auftragsgemäß war also in erster Linie auf die Verteilung von Mohammedanern und Hindus Rücksicht zu nehmen. Daneben aber drängte sich auch die Beachtung der bestehenden administrativen Einheiten, der Kanalsysteme, der Verkehrsnetze, der Standorte von großen Siedlungen und der Industrie auf, Belange, die ja alle unter der Konzeption einer einzigen, geschlossenen Region entstanden waren.

Keine Diskussion kam auf über die Zuweisung der Nordwest-Frontier-Provinz und der Provinzen Baluchistan (97 % Muslins) und Sind (71%) zu Pakistan. Schwierigkeiten machte der Entscheid über Punjab, von dessen Bevölkerung 57,1% Mohammedaner waren, und wo beide Parteien ihre weitgehenden Ansprüche angemeldet hatten. Da 1941 die drei erstgenannten Provinzen 10 808 509 Einwohner, Punjab allein aber 24 418 819 Einwonher gezählt hatte [5], ist das hohe Interesse beider Seiten an dieser Provinz verständlich. Es lag nahe, in jeder Gemeinde die relativen Anteile von Muslims und Hindus zu ermitteln, und dann die Grenze wenigstens in erster Annäherung so zu ziehen, daß auf beiden Seiten relative Mehrheiten der betreffenden Religionsgruppe bestanden hätten. Zur Vermeidung von Enklaven allerdings wäre da und dort eine Durchbrechung dieses Prinzips nicht zu umgehen gewesen.

Beträchtlich erschwert aber wurde der Entscheid durch die Forderungen der Sikhs, als geschlossener und interessierter dritter Partei. Wohl waren sie mit der Einverleibung in den neuen indischen Staat einverstanden, aber sie verlangten, daß ihnen ihre heiligen Plätze und ihre wichtigsten Städte erhalten bleiben sollten. Derartige heilige Plätze aber soll es etwa 700 geben, die wichtigsten unter ihnen sind Amritsar und Nankana Sahib. Das letztere befindet sich westlich des Ravi in einem Gebiet, wo wenigstens 75 % der Bevölkerung sich zum Islam bekennen [5]. Auch in Amritsar beläuft sich der Anteil der Sikhs auf nur 36,1 %. Lediglich in Faridkot-State, der ohnehin in mehrheitlich hinduistischem Gebiet liegt, hatten die Sikhs 1941 mit 57,8 % die absolute Mehrheit. In der richtigen Erkenntnis, daß ihren Forderungen im Hinblick auf die zerstreute Lage ihrer Wohnstätten kaum Rechnung getragen werden konnte, verlangten die Sikhs umfassende Bevölkerungsverschiebungen.

Drei Parteien also vertraten ihre Forderungen: der indische Kongreß (Hindus), die Mohammedaner und die Sikhs. Die Forderungen von Sikhs und Kongreß waren koordiniert, wobei diese Gruppe namentlich auch strategische und ökonomische

Gesichtspunkte in Rechnung gestellt wissen wollte. Das eigentliche, ernsthaft umstrittene Grenzgebiet lag zwischen Beas und Sutlej einerseits und Ravi andrerseits.

Die Kommission konnte sich nicht einigen; der Vorsitzende RADCLIFF hatte daher allein den Entscheid zu fällen. Die Grenze zwischen West-Punjab (Pakistan) und Ost-Punjab (Indien) folgt zunächst dem Ujh-Fluß und dem Ravi bis zu einem Punkt 22 km nordöstlich Lahore, kreuzt dann den Bari-Doab zu einem Punkt am Sutlej-Ufer, 19 km nordöstlich Ferozepore und folgt diesem Fluß. Weiter im Süden ist ein kleines Areal östlich des Sutlej zu Pakistan geschlagen, um diesem die Kontrolle der Sulaimanke-Werke zu ermöglichen, von denen aus die Bewässerung von Bahawalpur (Sind) gelenkt wird [5]. Dagegen sind die Mandi-Werke, Pakistans wichtige industrielle Kraftquelle, zu Ost-Punjab geschlagen; da sie im obern Beas-Gebiet in den Bergen liegen, wäre die Zuweisung zu Pakistan kaum möglich gewesen. Ost-Punjab erhielt die Kontrolle der Wasser von dreien der fünf großen Ströme.

Die Teilung von Punjab ergab folgendes[5]:

	Westpunjab (Pakistan)		Ostpunjab (Indien)	
Areal, km²	160 693	62,6 %	95 938	37,4 %
Bevölkerung	15 801 644	55,6 %	12 617 175	44,4 %
Dichte (Ew. pro km²)	98		132	
Mohammedaner . . .	11 843 346	74,7 %	4 373 896	34,9 %

Diese Zahlen haben sich durch den Bürgerkrieg nachträglich stark geändert.

Die Grenzziehung befriedigte keine der drei Parteien. Wohl trennt sie Gebiete mit relativen Mehrheiten der Konfessionen; sie folgt auch den früheren Grenzen von Gemeinden und Distrikten, d. h. von administrativen Einheiten, die ja ohnehin bei der Volkszählung für die Festsetzung jener Anteile maßgebend gewesen waren. Dagegen ist auf andere Faktoren offenbar zu wenig Rücksicht genommen. Die Mohammedaner hätten die Grenze beträchtlich weiter östlich gewünscht; die Hindus konnten sich mit dem Verlust von Lahore nicht abfinden, denn diese Stadt ist unbestritten wirtschaftliches und kulturelles Zentrum von Punjab, außerdem bedeutsamer Schwerpunkt der Agrikultur und die einzige Universitätsstadt der Region. Die Sikhs verloren eine große Zahl ihrer heiligen Plätze und außerdem einige von ihnen entwickelte Kanalkolonien. Insbesondere aber kann von einer rationellen Verteilung der Irrigationsanlagen — eine selbstverständliche Forderung, hängt doch damit die Landnutzung aufs innigste zusammen — nicht gesprochen werden; die neue Grenze durchschneidet zwischen Lahore und Ferozepore im Bereich des Bari-Doab bedeutende Kanäle, dazu Eisenbahn und Straßen!

FOLGEN DER TEILUNG

Eine furchtbare Folge von Grenzdiskussionen und Teilung waren die Massenbewegungen der Bevölkerung. Die aufs äußerste gesteigerten Gegensätze entfesselten schließlich schon 1946 einen blutigen Bürgerkrieg in den großen Städten, aber auch in kleinen Dörfern. Und als Folge davon setzte eine umfangreiche Bevölkerungsverschiebung ein, mit all dem Leid und Elend, das solche Geschehnisse zu begleiten pflegt. Bauern verließen ihre Felder, die damit ertragslos wurden, mindestens bis sie von Neuangekommenen übernommen waren, einzelne Städte bekamen empfindlichen Mangel an Industriearbeitern und Gewerbetreibenden. In den älteren Quartieren Bhatindas gab es 1949 zahlreiche leerstehende, früher von Mohammedanern bewohnt gewesene Häuser; die Zuwanderer ziehen die großen Städte, wie Delhi, Bombay vor, da sie hier eher auf Arbeitsgelegenheiten hoffen können.

Die Zahl der in diesen Monaten Entwurzelten wird auf 12,5 Millionen geschätzt [8]. Bis Mitte 1948 waren 5,5 Millionen Nicht-Muslims aus Westpakistan nach Indien gekommen, in der gleichen Zeit gingen 5,8 Millionen Muslims aus

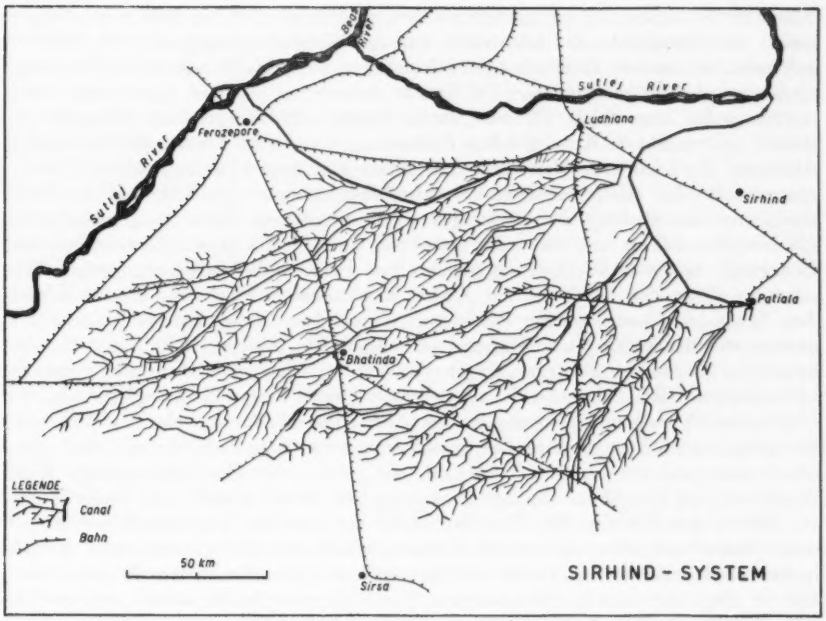


Abb. 3

Ostpunjab und den anschließenden Provinzen nach Pakistan. Trotzdem verblieben noch Massen von Religionsfremden in den alten Gebieten, aber die gegenseitigen Verschiebungen waren bis Ende 1950 noch immer nicht zum Stillstand gekommen.

Sich mit den neuen Verhältnissen auseinanderzusetzen war eine brennende Aufgabe für die Behörden Indiens und Pakistans. Es galt, die Flüchtlinge wenn auch zunächst provisorisch unterzubringen, die verlassenen Ackerfluren wieder zu bearbeiten, die Kanalbewässerung in Gang zu halten und daneben die Kulturlandschaft auf lange Sicht und auf Grund der neuen Bedingungen zu planen.

Schon bald nach der Teilung zeigte es sich, daß das neue Ostpunjab mehr Irrigationswasser für seine Zwecke benötigte, als ihm unter den bisherigen Verhältnissen zur Verfügung gestanden hatte. Indien gab deshalb seine Absicht kund, den von ihm beherrschten Abfluß über die Grenze nach Pakistan nach und nach zu reduzieren, und es legte Westpunjab nahe, in der Zwischenzeit seine entsprechenden Maßnahmen zu treffen; die eigenen Ströme sollten Pakistan genügen, bei zweckmäßiger Regulierung seinen Bedarf sicherzustellen. 1948 drosselte Indien wirklich den Abfluß, bot aber auf den Protest Pakistans Hand zu einer vorläufigen Regelung. Im Herbst 1949 schlug Indien gemeinsame Untersuchungen vor, mit dem Ziel, festzustellen, wie das ganze Indus-Bassin am besten bewässert werden könnte, unter maximaler Ausnützung der Pakistaner Quellen und Flüsse; indessen ließ sich über die Frage der Kosten dieser Untersuchungen keine Einigung erzielen. Dem Vorschlag Pakistans, den Konflikt dem internationalen Schiedsgericht zu unterbreiten, stimmte Indien nicht zu. Das Problem war im Herbst 1950 noch ungelöst.

Außerordentliche Schwierigkeiten machte die Unterbringung der Flüchtlinge und ihre Eingliederung in den regulären Arbeitsprozeß. Sie gelangten zunächst in Lager. Von diesen aus konnten in der Zeit von Oktober 1947 bis Oktober 1949

1 380 000 in Indien neu angesiedelt werden, und zwar fällt ein großes Kontingent hievon auf Ostpunjab. Am leichtesten war die Wiederbesetzung der von Mohammedanern verlassenen Dorfteile und Ländereien. Auf Grund besonderer Siedlungsplanungen, bei denen moderne, in Europa erprobte Prinzipien angewendet sind, werden außer bäuerlichen Dörfern kleine Städte mit Industrie und Gewerbe errichtet. So entsteht z. B. in 130 km Entfernung von Delhi, an der Bahnlinie nach Amritsar, die Kleinstadt Nilokheri. Mit dieser Siedlung wird zugleich ein auf genossenschaftlicher Basis stehendes Berufsbildungszentrum geschaffen. Die Arbeit begann mit der Rodung des Dschungels, dann wurde ein Verwaltungsgebäude für die leitenden Planer und Behörden errichtet, eine Kraftanlage (Dieselmotor mit Generator) und vier Werkstätten, die im Juli 1949 im Rohbau fertig waren. Wir sahen zu dieser Zeit bereits an der Arbeit Bambusmatten-Flechter, Gürtler, Schneider, Schreiner. Amerikanische Maschinen, liquidiertes Kriegsmaterial, waren eingesetzt zur Bearbeitung von Hölzern und Metallen. Einige Wohnhäuser standen bereits im künftigen Zentrum. Eigene Geflügel-, Schaf- und Großviehwirtschaft (Zeburinder, Büffel, Kamele) ist eingerichtet, ebenso einige Gemüsegärten. In der Nachbarschaft soll auf Dschungelboden eine Musterfarm entstehen. Trink- und Brauchwasser muß aus Sodbrunnen geschöpft werden. Alle Gebäude sind auch hier, wie in den größeren Orten der Gegend, aus gebrannten Tonziegeln gefügt. Zwei Ziegeleien, mit Buschholz aus der Umgebung und einem Zusatz von Kohle befeuert, liefern das Baumaterial. Die Kohle ist indessen der Transportkosten wegen teuer, Steine sind selten, Eisen und Zement ohnehin kostspielig; man sucht deshalb in speziellen Laboratorien (z. B. in Karnal) vor allem die in den Bauerndörfern übliche Bauweise aus luftgetrocknetem Tonsand systematisch weiter zu entwikkeln. Nilokheri wird künftig nicht nur eine geplante Siedlung mit bestimmten zentralen Funktionen, sondern überdies Vorbild für ähnliche organisierte Gemeinwesen von Ostpunjab sein. Auch die künftige Hauptstadt des neuen Staates Ost-Punjab, Chandigarh, soll auf Grund einer Planung errichtet werden. Sie kommt in die Bergfußzone, 20 Meilen nördlich Ambala zu liegen. Vorläufig ist Jullundur provisorische Hauptstadt.

Nach der Teilung blieben Ostpunjab nur 21% des kanalbewässerten und 28 % des total bewässerten Landes, dagegen 44 % der Bevölkerung der ursprünglichen Provinz Punjab. Da Pakistan namentlich im Bereich von Lahore relativ stark industrialisiert ist, stand also die Landwirtschaft Ostpunjabs offensichtlich schlechter da als die von Westpunjab, und sie mußte daher mit allen Mitteln zu intensivieren gesucht werden. In erster Linie drängte sich natürlich die Urbarisierung von nutzbarem Ödland auf; davon soll es noch etwa 2,5 Mio acres (10 000 km^2) geben, die vorwiegend mit lockerem Busch bewachsen sind. Die Behörde hofft, mit finanzieller Unterstützung durch die Zentralregierung jährlich etwa 50 000 acres kolonisieren zu können. Besonders starke Förderung der Landwirtschaft aber ist namentlich vom Ausbau der Bewässerung zu erwarten. 1949 bestanden Pläne für den Aushub von Tausenden von Sodbrunnen, die nach Ablauf von drei Jahren etwa 1,5 Mio acres neu bewässern sollen. Daneben gilt es, die bestehenden Kanalsysteme weiter zu entwickeln. Dies kann insbesondere durch stärkeren Aufstau der Hauptströme am Nordrand der Provinz erreicht werden, indem der Überfluß der Sommermonsunzeit für den niederschlagsärmeren Winter aufgespeichert wird. Für Ostpunjab bestehen drei große Dammprojekte; der Bau des Bhakra-Dammes ist im Gange und soll bis 1958 beendet sein. Er wird als 160 m hohe Sperre den Sutlej kreuzen, die Irrigation von weiteren 5 Mio acres Kulturland ermöglichen und zudem ungefähr 180 000 KW elektrische Energie liefern. Ein Teil dieser Energie wird Pumpen treiben, die Grundwasser zu heben haben.

Eine weitere Förderung der Produktion erwarten die Planungsstellen von der im Gang befindlichen Flurbereinigung. Die einzelnen Bewässerungsbereiche wuchsen seinerzeit als Kanalkolonien ziemlich willkürlich ins Land hinaus, mit dem Ergebnis, daß ganze Kanalgruppen und namentlich die einzelnen Parzellen unzulänglich gegliedert und abgegrenzt wurden. Künftig soll ein Block von 500 acres (ca. 2 km²) als normale Irrigationseinheit eines Dorfes gelten. Eine derartige Einheit ist in Einzelareale von 25 acres aufgeteilt, zu denen ein Kanal führt, und jedes dieser Areale ist schließlich in Felder von je 1 acre gegliedert. Alle diese Blöcke und Parzellen sind entweder rechteckig oder quadratisch. Diese Disposition ermöglicht rationellste Ausnutzung des Wassers bei kürzesten Durchflußstrecken. Neuen Kanalkolonien wird diese Feldstruktur zugrundegelegt, die alten sollen im Laufe von Jahren darauf umgestellt werden.

Noch näher der optimalen Nutzung sucht man indessen mit der Lösung weiterer Aufgaben zu kommen, die füglich als gesamtindische Probleme bezeichnet werden dürfen: Schulung der Bauernschaft, Weckung des Interesses an einer modernen Agrikultur, bessere Arbeitsgeräte, bessere Saatauswahl, Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten, Bekämpfung der chronischen Verschuldung der Landbevölkerung. Alle diese Maßnahmen zusammen müssen dazu führen, daß Ostpunjab künftig wieder größere Mengen von Produkten der kommerziellen Landwirtschaft, wie Weizen und Baumwolle zu erzeugen vermag, auf deren Export die indische Wirtschaft Bedacht zu nehmen hat. Wenn neben all diese Maßnahmen auch der Aufbau einer wenn auch beschränkten Industrie und der nötigen Verkehrswege tritt, dann kann Ostpunjab zu einem der wertvollsten Glieder des indischen Staates werden. Zusammenfassend darf gesagt werden, daß sich die Teilung letzten Endes im Sinne einer Beschleunigung der positiven Fortentwicklung des Landes auswirken wird, die sein Potential besser als bisher auszunützen erlaubt.

DAS PROBLEM DER GRENZE

Jede Grenzziehung durch eine Kulturlandschaft wirft Probleme auf, die den Geographen stark interessieren. Wären die funktionell eine Einheit darstellenden Landschaften — z. B. Gemeinden, Bezirke, Distrikte — in sich geschlossen, würden sie praktisch beziehungslos neben den Nachbareinheiten stehen, so wie wohl einzelne Dorfschaften vor Jahrhunderten, im Zeitalter nahezu autarker Wirtschaft nebeneinander bestanden, dann wäre eine Grenzlegung einfach; sie hätte nur darauf Bedacht zu nehmen, daß von den Einzellandschaften arealmäßig und damit auch in den funktionellen Belangen nichts abgeschnitten würde. Die Grenze würde also den Landschaftsgrenzen folgen, oder von keinen Interessen erfaßte Grenzsäume zwischen den Einzellandschaften durchziehen.

Die Entwicklung von Wirtschaft, Siedlung und Verkehr, wie auch der weiteren kulturellen Belange hat indessen dazu geführt, daß benachbarte Landschaften stark miteinander verflochten sind. So eng ist diese gegenseitige Verflechtung, daß es etwelche Mühe bereitet, die Einzellandschaften überhaupt auszusondern und damit einer grundsätzlichen Forderung geographischer Arbeit gerecht zu werden. Dies gilt insbesondere für Landschaftsräume, die nicht von markanten, sogenannten natürlichen Grenzen, wie zum Beispiel trennenden Gebirgen eingesäumt sind, wo also in Bezug auf die physisch-geographischen Strukturelemente weiträumige Gleichförmigkeit herrscht. Dies ist auch in Punjab der Fall.

Gewisse administrative Einrichtungen dienen einer Gruppe von Gemeinden und fassen diese Einzellandschaften damit zu einer Landschaft zweiter Ordnung zusammen, und auch derartige nebeneinanderstehende Landschaften zweiter Ordnung können sich aus ähnlichen Gründen zu solcher dritter Ordnung ergänzen.

Abb. 4 Sirhind-System: ein Haupt-Verteilerkanal bei Bhatinda. Photo GUTERSOHN.

Dasselbe gilt aber auch für Teilsysteme von Verkehrswegen, oder von Bewässerungskanälen, von Einzugsgebieten industrieller Unternehmen, von Bereichen bestimmter Religionsgemeinschaften, bestimmter Sprachen. Jede derartige Landschaft ordnet sich also einer funktionellen Dominante unter. Einzelne Landschaften zweiter oder dritter Ordnung mögen sich decken, andere aber werden ihre individuelle Umgrenzung besitzen, eine synchorische Deckung fehlt, und daher überschneiden sie sich auf die verschiedenste Weise. In diesen Fällen ist es begreiflicherweise äußerst schwer, nachträglich eine scheidende Grenze zu ziehen. Sie wird unweigerlich bisher in gewissen Belangen Zusammengehörendes zerschneiden, was einer bestimmten Gesamtkonzeption untergeordnet war zerstören. In diesem Dilemma ist offenbar nur die eine Lösung möglich: Jenen bedeutsamen funktionellen Dominanten, d. h. ausgewählten Landschaftselementen sind Gewichte zuzuordnen; Kanalsysteme, Verkehrsgebiete, administrative Zusammenhänge usw. sind zu werten. Unter Berücksichtigung dieser Gewichte sind durch die neue Landesgrenze mindestens Landschaften zweiter Ordnung zu scheiden.

Bei der Teilung von Punjab gab man zwei Religionsgemeinschaften das größte Gewicht; außerdem wurden noch die administrativen Einheiten, nämlich Gemeinden und Distrikte in Betracht gezogen. Obwohl den Konfessionen die Bedeutung eines Landschaftselementes zugestanden werden muß, waren sie ein sehr problematisches, auf alle Fälle ein minder gewichtiges Trennungskriterium, einmal weil die Unterschiede in den relativen Anteilen der Gruppen in den Grenzbereichen ohnehin klein, zum andern weil die Verhältnisse durch die Konkurrenz der Sikhs noch kompliziert sind. Auf Grund des Vorentscheides, daß ein mohammedanisches Westpunjab von einem nichtmohammedanischen Ostpunjab abzutrennen sei, hätte nur der ungefähre Bereich der neuen Grenze umrissen werden dürfen. Mit der Trennung relativer Mehrheiten erhielt der Faktor Religion ein zu großes Gewicht; der Entscheid wurde damit simplifiziert.

Ein anderes Landschaftselement dagegen hätte bestimmt mit viel größerem Gewicht in Rechnung gestellt werden müssen: die Kanalsysteme. Hauptträger der Wirtschaft sind in Punjab die Kanäle, denn ohne sie hätte die Agrarlandschaft andere Funktionen, wäre sie anders organisiert, hätte sie ein anderes Aussehen. Ein Hauptverteilerkanal liefert das Wasser für eine Gruppe von Dorfschaften, diese unterliegen zusammen einem bestimmten Verteilungsschlüssel und stellen damit eine Interessengemeinschaft dar; ja, weil ihre Existenz von diesem einen Kanal abhängig ist, sind sie zugleich eine Schicksalsgemeinschaft. Deshalb hätte die Grenze auf keinen Fall derartige Verteiler durchschneiden dürfen, wie es etwa im oberen Bari-Doab, zwischen Lahore und Ferozepore in extremster Weise geschah. Jene Interessengemeinschaften sind damit willkürlich aufgespalten und damit gerade in ihrem entscheidenden Landschaftselement geschwächt.

Die Grenzziehung war angesichts der sich vielfältig überschneidenden Interessen ein schwieriges Unterfangen; sie war ohnehin nicht möglich ohne ein schmerzliches Durchschneiden wichtiger Relationen. Hier indessen wenigstens die beste Lösung zu finden, wäre nur auf der Basis eingehender Landschaftsanalyse möglich gewesen. Aber auch so hätte es immer noch des aufrichtigen Willens aller Partner zur Zusammenarbeit, zur Achtung entstehender Minderheiten bedurft. Ohne solche Bereitschaft zur gemeinsamen Lösung der Probleme wird in einer relativ hoch entwickelten Kulturlandschaft jede Grenzziehung, und sei sie noch so gut überlegt, die Beziehungen der Nachbarn trüben.

LITERATUR

1. Buckley, R. B.: Irrigation Works in India. London 1893. 2. Gorrie, R. M.: Soil and Water Conservation in the Punjab. The Geographical Review, 28, 1938, S. 20—31. 3. Gorrie, R. M.: Countring Desiccation in the Punjab. The Geographical Review, 48, 1948, S. 30—40. 4. Krebs, N.: Vorderindien und Ceylon. Stuttgart 1939. 5. Spate, O. H. K.: The Partition of India and the Prospects of Pakistan. The Geographical Review, 48, 1948, S. 5—29. 6. Spate, O. H. K.: The Partition of the Punjab and of Bengal. The Geographical Journal, 110, 1947 II, S. 201—222. 7. Wood, W. H. A.: Rivers and Man in the Indus-Ganges Alluvialland. Scottish Geographical Magazine, 40, 1924, S. 1—20. 8. After Partition: Ministry of Information and Broadcasting, Governement of India, Delhi 1948.

LE PUNJAB ET LA FRONTIÈRE ENTRE L'INDE ET LE PAKISTAN

Grâce à son système d'irrigation introduit pendant la deuxième moitié du siècle passé, le Punjab, pays au Nord-ouest de l'Inde, est une des régions les plus importantes d'exédent agraires du subcontinent. Puisque le pays est habité par des musulmans dans ses parties occidentaux, par des hindous dans les parties orientaux, la partition de 1947 devait tirer la frontière entre l'Inde et le Pakistan. Celle-ci suit aujourd'hui les frontières communales et régionales, mais elle ne tient pas compte des désirs des Sikhs; elle coupe des systèmes de canaux et de routes ainsi que des régions industrielles et d'autres territoires fermés. Cette frontière n'est donc pas logique. L'auteur indique comment elle aurait pu être fixée plus convaincante, ceci à la base d'une analyse géographique de la région entière.

IL PUNJAB ED IL CONFINE TRA L'INDIA ED IL PAKISTAN

Il Punjab, paese nord-occidentale dell'India, in seguisto ad'un sistema d'irrigazione crealo circa 70 anni fa'è diventato un'area di sovraproduzione agraria. Mentre che la parte occidentale de paese è abitata da una popolazione musulmana, quella orientale è popolata dagli Indù. Questa il paese venne diviso dal confine indo-pakistano. Quest'ultimo tiene conto dei limiti di comune e di distrettio, ignora però i desideri della potente setta religiosa dei Sikh. Oltre questo il confine divide i sistemi di canalizzazione, il traffico, aree industriali ed altre unità economiche. Per q'o la posizione, del confine non è soddisfacente. L'Autore dimostra come il confine a base di un'analisi geographica avrebbe potuto essere tracciato meglio.

STAATEN UND LANDSCHAFTEN IN INDIEN

KARL KRÜGER

Mit einer Karte

Die Einzelstaaten der « *Union von Indien* » (Bharat = « Heimat ») entsprechen nicht natürlichen Landschaften. Hier soll deshalb versucht werden, eine « natürliche » Gruppierung zu erreichen.

Die in Quadratkilometern (1 Quadratmeile = 2,58944 km²) errechneten Flächen stehen noch nicht in ihren Hunderten, z. T. nicht in den Tausenden fest, zumal neue indische Veröffentlichungen[1] zwar die Gesamtfläche mit 1 220 099 Quadratmeilen angeben, aber in den gleichen Aufstellungen mehrere Einzelstaaten mit ihren Flächen von 1941 bringen, so daß sich eine Differenz von über 100 000 Quadratmeilen ergibt. Unter Benutzung des India and Pakistan Year-Book 1949 (Bombay 1950) und anderer Quellen konnten vorläufige Werte in Quadratkilometern errechnet werden, die einigermaßen befriedigen. Die Bevölkerungszahlen wurden gemäß der Schätzung vom März 1950 eingesetzt. Bisher wurde die Zahl der Flüchtlinge aus Pakistan mit 6—7 Millionen angegeben, neuerdings jedoch mit 9 Millionen. Infolgedessen ist anzunehmen, daß unter Berücksichtigung des natürlichen Bevölkerungszuwachses die Gesamtbevölkerung der Republik Indien jetzt schon 350 Millionen erreicht. Für die große Volks- und Wirtschaftszählung vom März 1951 — den alle zehn Jahre vorgenommenen Census — wurden 350,67 Millionen verausberechnet.

Die Zentralregierung in Delhi erstrebt eine Neueinteilung der Union vornehmlich nach sprachlichen Gesichtspunkten, so daß sich linguistic provinces ergeben könnten. Die Durchsetzung des Hindi als Unionssprache stößt auf Schwierigkeiten; Hindi, mit Sanskrit-Silbenschrift = Devanagari geschrieben, wird möglicherweise ab 1964 sogar Englisch als Amtssprache ausschalten. Daneben werden die Gebietssprachen anerkannt; es ist bezeichnend, daß die Hauptradiostationen der Republik Indien je 243 Stunden außer Englisch und Hindi auch Tamil und Telugu (Südindien), Bengali (für das untere Gangesland, aber auch Ost-Pakistan), Gudscherati und Marathi (Bombay-Hinterland), Kannada (= Kanaresisch; Maisor = Mysore, Süd-Bombey), Assamisch, Pandschabi und mit geringerer Stundenzahl Kaschmiri und Dogri sowie Gurkhali senden. Urdu (Hindustani in besonderem Sinne), die alte Basarsprache aus der Zeit der Moghulkaiser und spätere Befehlssprache des Militärs, wird im Auslanddienst gesendet. Urdu ist auch in der Republik Indien (z. B. U. P., Bhopal usw.) weit verbreitet, sonst als Handelssprache bekannt (In Pakistan ist Urdu Amtssprache [Englisch ist zugelassen]).

Sowohl in der Union von Indien, als auch in Pakistan, ist die englische Schreibweise üblich. Neuerdings wird auch amtlich eine reformierte Orthographie für manche Namen angewandt: Kanpur statt Cawnpore, Ambala statt Umballa, Bareli statt Bareilly usw., in Pakistan Panjab statt Punjab. Im Folgenden seien einige Aussprachewinke gegeben (in Klammern englische bezw. amtliche Schreibweise): Dschammu (Jammu), Bihar (Behar, auch Bihar), Schimla (Simla), Radschast'han (Rajasthan), Katsch (Kutch, auch Katch), Radschkot (Rajkot), Haidarabad (Hyderabad, auch Hydarabad), Maisor (Mysore), Kurg (Coorg, auch Kurg), Trawankor-Kotschin (Travancore-Cochin, nicht Trawankur), Katsch-Bihar (Cutch-Behar), Tschittagong (Chittagong), Karàtschi (Karachi), Chairpur (Khairpur), Charan (Kharan), Tschitral (Chitral). Man muß zwischen dem (arabischen) Kh des Urdu, das ein Rachen-Ch ist, und dem Kh des Sanskrit im Hindi usw. unterscheiden, das als K'h aspiriert gesprochen wird (Dekkhan). Kwetta ist richtiger als Ketta (Quetta).

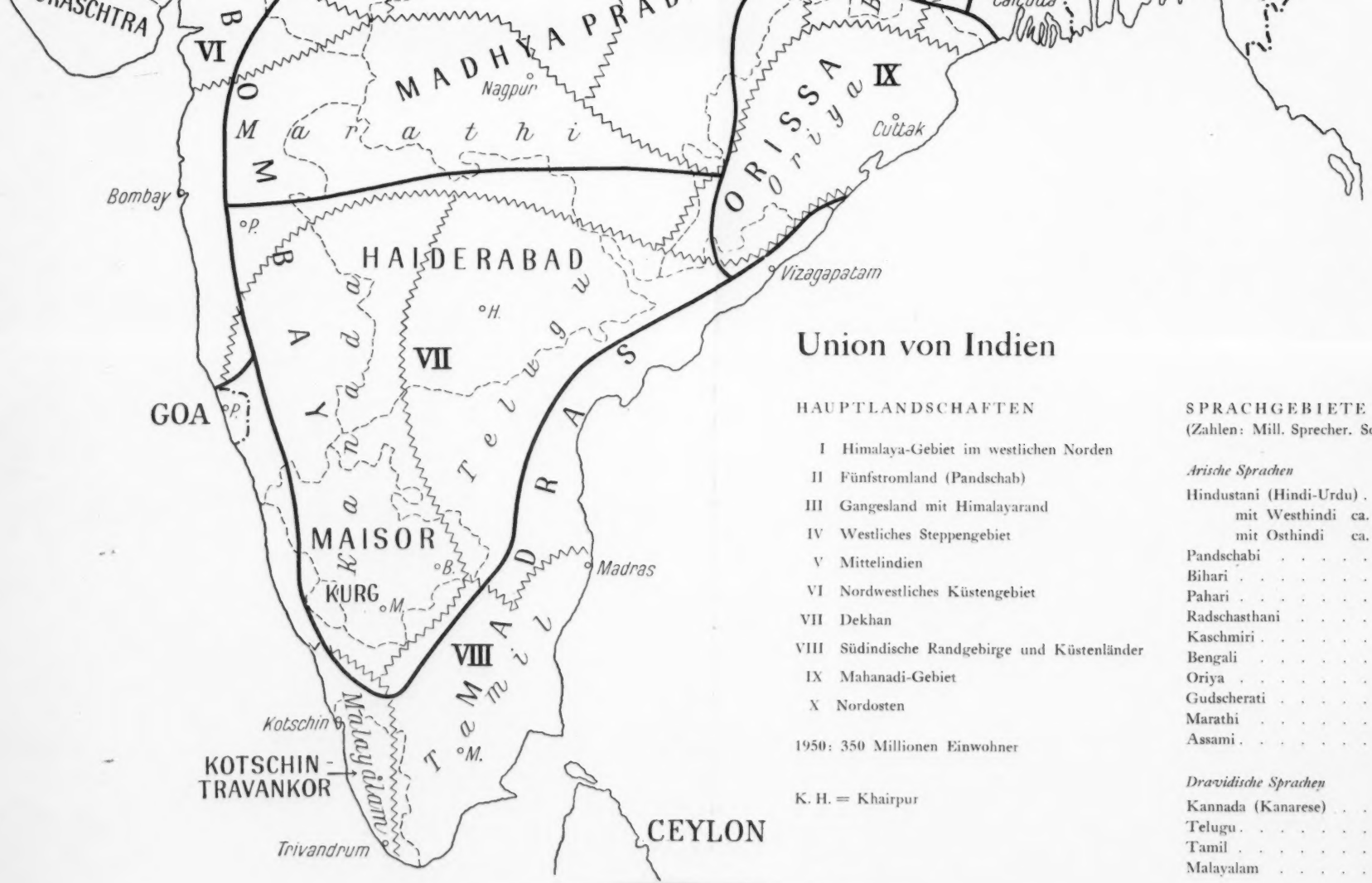
DIE STAATEN DER UNION VON INDIEN (Hauptstädte in Klammern)	Fläche 1000 km²	Bevölkerung 1950 Millionen
Himalaja-Gebiet im westlichen Norden		
Jammu und Kaschmir (B) (Srinagar)	213,1	4,37
Himachal Pradesh (C) (Simla)	27,5	1,08
Fünfstromland		
(East) Punjab (A) (Chandigarh geplant)	95,8	12,61
PEPSU. (Patiala und E. Punjab States Union) (B) (Patiala)	26,1	3,32
Bilaspur (C) (Bilaspur)	1,2	0,13

[1] India Record, Bd. 2, Nr. 11; 16. März 1950; High Commissioner for India, London. S. 8. About India; Ministry of Information and Broadcasting. Delhi, August 1949, S. 45.

BF.

INDIEN und PAKISTAN

Maßstab ca. 1:10 Millionen



Union von Indien

HAUPTLANDSCHAFTEN

I Himalaya-Gebiet im westlichen Norden
II Fünfstromland (Pandschab)
III Gangesland mit Himalayarand
IV Westliches Steppengebiet
V Mittelindien
VI Nordwestliches Küstengebiet
VII Dekhan
VIII Südindische Randgebirge und Küstenländer
IX Mahanadi-Gebiet
X Nordosten

1950: 350 Millionen Einwohner

K. H. = Khairpur

SPRACHGEBIETE
(Zahlen: Mill. Sprecher. Schätzung 1950)

Arische Sprachen

Hindustani (Hindi-Urdu)		104
mit Westhindi	ca. 84	
mit Osthindi	ca. 20	
Pandschabi		19
Bihari		33
Pahari		2
Radschasthani		16
Kaschmiri		2
Bengali		29
Oriya		16
Gudscherati		16
Marathi		25
Assami		3

Dravidische Sprachen

Kannada (Kanarese)	15
Telugu	33
Tamil	26
Malayalam	12

	Fläche 1000 km²	Bevölkerung 1950 Millionen
Gangesland mit Himalajarand		
U.P. (Uttar Pradesh) (früh. Un. Prov.) (A) (Lucknow)	275,1	61,62
Delhi (C, x) (Hauptstadt der Union)	1,3	1,51
Bihar (A) (Patna)	180,7	39,42
Sikkim (Protektorat) (Gangtok)	7,1	0,13
Westliches Steppengebiet (Tharr, Radschputana)		
Rajasthan (B) (Jaipur)	362,5	14,69
Ajmer (-Merwara) (C, x) (Ajmer)	6,2	0,73
Mittelindien		
Madhya Bharat (B) (Gwalior)	120,1	7,87
Madhya Pradesh (früh. Central Prov.) (A) (Nagpur)	341,1	20,92
Bhopal (C) (Bhopal)	26,1	0,85
Vindhya Pradesh (B zeitweise C) (Rewa)	63,7	3,88
Nordwestliches Küstengebiet, mit Gudscherat		
Kutch (C) (Bhuj)	21,9	0,55
Saurashtra (früh. Katiawar-Staaten) (B) (Radjkot)	55,2	3,96
Bombay (A) (Bombay)	296,7	32,68
Dekkhan		
Hyderabad (B) (Hyderabad)	213,2	17,69
Mysore (B) (Mysore)	76,3	8,08
Coorg (C, x) (Mercara)	4,1	0,17
Südindische Randgebirge und Küstenländer		
Travancore-Cochin (B) (Trivandrum)	23,7	8,58
Madras (A) (Madras)	325,7	54,29
Mahanadi-Gebiet		
Orissa (A) (im Bau nördlich Bhubaneshvar)	155,0	14,41
Nordosten: Deltaland, Brahmaputragebiet		
(West)Bengal (A) Calcutta) (mit Cutch Behar)	75,3	24,32
Assam (A) (Shillong)	130,3	8,51
Tripura (C) (Agartala)	10,7	0,58
Manipur (C) (Manipur)	22,3	0,54
Andamanen und Nikobaren		
(C, x) (Port Blair)	8,0	0,30
	3166,0	347,80
(Aus der amtlichen Angabe der Gesamtfläche von 1 220 099 Quadrat-Meilen [ohne Sikkim?] errechnet	3159,4	

(A): frühere Governor's Provinces, heute = A-Staaten.
(B): frühere Fürstenstaaten = B-Staaten; mit Ausnahme von Mysore, Hyderabad, Jammu/Kaschmir zu Unionen zusammengeschlossen.
(C): zentral verwaltete Gebiete = C-Staaten.
x: frühere Chief Commissioner's Provinces.

Pradesh = Provinz, Uttar = Norden, Madhya = Mitte. Himachal (Hima-tschal) ist eine historische Bezeichnung für Himalaja.

Das Bulletin der indischen Mission Bonn, Nr. 2, Oktober 1950 brachte inzwischen eine Übersicht der Flächen (und der Bevölkerung) der Union von Indien, die von unseren Angaben mehr oder weniger abweicht. Zunächst fällt auf, daß die Gesamtfläche mit 3 050 248 km² angegeben wird, also 100 000 km² weniger als der bisher veröffentlichten Fläche von 1 220 099 Quadratmeilen (= 3 159 373 km²) entspricht. Etwa gleichzeitig erschienen in London die Nr. 43 und 44 der amtlichen „India News" vom 4. und 11. November, die für West-Bengalen 29 066 Quadrat-Meilen (umgerechnet = 75 287 km²), für Assam 50 296 Quadrat-Meilen (= 130 239 km²) angaben; das Bulletin gibt diese Flächen mit 72 665 km² (W. Bengal) und 125 740 km² (Assam) an. Da unsere Werte denen der „India News" meist entsprechen und zu einem befriedigenden Wert der Gesamtsumme führen, behalten wir unsere Aufstellung bei, weisen aber ausdrücklich auf die bestehenden und noch zu klärenden Unstimmigkeiten hin. Am größten ist der Unterschied bei Madhya Pradesch (= C.P. = Central Provinces); das Bulletin weist 297 960 km² aus, das Yearbook 1949 aber 131 686 Quadratmeilen (= 341 000 km²); von Abtrennungen ist aber nichts bekannt geworden.

Die Lenkung der A- und B-Staaten obliegt Kabinetten unter je einem Rajpramukh (Radschpramuk'h) = Ministerpräsident bezw. dessen Stellvertreter (Upa-

oder Uprajpramukh; upa = unter). Die C-Staaten unterstehen Oberkommissaren. Im Mai 1949 beseitigte die Zentralregierung das Kabinett der Vindhya-Union und übernahm die Verantwortung der Regierung. Der kleine Himalajastaat Bilaspur wird im Hinblick auf die große nationale Aufgabe des Bhakra/Nangal-Stau- und Kraftwerkes zentral verwaltet. Der Maharadscha von Sikkim unterzeichnete 1950 einen Protektoratsvertrag mit der indischen Zentralregierung. Ein Staatsvertrag mit Bhutan steht noch aus.

Pakistan ist ebenso wie die Republik Indien ein Bundesstaat, blieb aber Dominion unter dem englischen König im Commonwealth; die Union von Indien ist nur angeschlossenes Mitglied des Commonwealth.

Pakistan ist ein islamischer Staat unter einem Governor-General. Die Provinzen (East Bengal, North West Frontier Province = NWFP., Sind, West Panjab stehen unter Governors). Im Staat und in den Provinzen regieren Kabinette unter Führung der Ministerpräsidenten. In Belutschistan ist der Governor-General durch einen Agenten vertreten. Auch Karachi (Karatschi) wird als Hauptstadt zentral verwaltet. In den Staaten regieren die Fürsten unter Beratung der Kabinette.

DIE VERWALTUNGSEINHEITEN VON PAKISTAN[2]
(Hauptstädte in Klammern)

	Fläche 1000 km²	Bevölkerung 1950 Millionen
Ost-Pakistan		
East Bengal (Provinz) (Dacca) Divisions: Dacca Chittagong, Rajshahi	140	46,7
West-Pakistan, Unteres Indusland		
Sind (Provinz) (Karachi)	125	4,2
Karachi (Hauptstadt, zentral verwaltet)	—	1,0
Khairpur (Fürstenstaat) (Khairpur)	15	0,3
Fünfstromland		
West Panjab (Provinz) (Lahore)	161	19,7
Bahawalpur (Fürstenstaat) (Bahawalpur)	45	1,5
Nördlicher Gebirgsrand		
NWFP. (Provinz) (Peshawar)	37	3,2
Nordwestl. Stammesgebiete (einschl. Amb u. Phulera)	65	2,5
Dir (Dir) 7000 km², 80 000 E		
Swat (Saidu Sharif) 7000 km²		
Chitral 10 000 km², 80 000 E		
Belutschistan und Südgrenze Afghanistans		
Baluchistan (zentral verwaltet) (Quetta)	141	0,6
Fürstenstaaten in Belutschistan		
Kharan (Kharan)	48	0,1
Kalat (Kalat) mit Las Bela (Bela)	158	0,4
West-Pakistan	795	33,5
	935	80,2

[2] Vgl. Verfasser: Wirtschaft und Planung in Pakistan. Zeitschrift für Raumforschung, Bielefeld, 1950, Heft 3/5, Seite 187.

PAYSAGES ET ÉTATS AUX INDES

Cet article donne un coup d'œil sur la situation actuelle de la division politique et géographique de l'Inde moderne et du Pakistan.

PAESAGGI E STATI NELLE INDIE

Questo articolo spiega la situazione attuale della divisione politica e geografica dell'India moderna e del Pakistan.

DIE GEOGRAPHIE AN DER JAHRESVERSAMMLUNG DER SCHWEIZERISCHEN NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

26.—28. AUGUST 1950 IN DAVOS

OTMAR WIDMER

Die 130. Jahresversammlung der S. N. G. wurde in Davos abgehalten, wie schon früher 1890 und 1929. Sie war von fast 400 Teilnehmern besucht. Die Veranstaltung nahm bei halbwegs günstigem Wetter dank der trefflichen Vorbereitungen des Jahrespräsidenten Pd. Dr. W. MÖRIKOFER, Direktor des Physikalisch-Meteorologischen Observatoriums, und seiner Mitarbeiter einen erfreulichen Verlauf. Einen Höhepunkt der Tagung bildete der Besuch dieses Instituts. In einer für die Geographen vorgesehenen Spezialführung wurden vom Chef und seinem Assistenten Dr. P. COURVOISIER u. a. die neuesten vor allem der Bioklimatologie dienenden Apparate zur absoluten Strahlungsmessung, zur Bestimmung der Sonnenscheindauer, der Abkühlungsgröße usw. vorgeführt.

Die übliche von der Eidg. Landestopographie, von Kümmerly & Frey, Bern, und Orell Füßli, Zürich, beschickte Kartenausstellung in Räumen der Schweizer. Alpinen Mittelschule, wo auch die Sektionssitzungen abgehalten wurden, hatte der Jahresvorstand durch Dr. TH. ZINGG, Weißfluhjoch, in dankenswerter Weise mit großer Sorgfalt durchgeführt.

Nach jahrelangen Bemühungen des Zentralvorstandes des VSGG, war dessen Vorschlag, einen Geographen mit einem Hauptvortrag zu betrauen, vom diesjährigen Jahrespräsidenten angenommen worden, wofür ihm ausdrücklich gedankt sei. Prof. H. ONDE, zugleich Vertreter der welschen Schweiz und des Auslandes dank seiner französischen Heimat, hielt am 28. August im Vox-Kino seinen mit großem Beifall aufgenommenen Vortrag « Modelé glaciaire et relief alpin ». Die Eröffnungsrede des Jahrespräsidenten Samstag, den 26. August, im Palace-Hotel, « Zur Meteorologie und Meteorobiologie des Alpenföhns » war von größtem geographischem Interesse. Anläßlich des Sonntagnachmittagsausfluges mit der Parsennbahn zur Besichtigung des Eidg. Instituts für Schnee- und Lawinenforschung auf dem Weißfluhjoch brachte Prof. J. CADISCH, Bern, geologische Erläuterungen des Panoramas, mit dessen Darstellung die Teilnehmer beschenkt worden waren.

Die Sitzungen der Sektion « Geographie und Kartographie » fanden statt Samstag 17.00—19.30 Uhr, teilweise in der Kartenausstellung, Sonntag, nach der Führung im Observatorium, 9.00—12.30 Uhr; sodann folgte das gemeinsame Mittagessen der Geographen im « Davoserhof ». Exkursion, Delegierten- und Hauptversammlung des Verbandes wurden auf die St. Galler Oktobertagung verschoben.

Über die gebotenen Mitteilungen geben die folgenden Autorreferate eine Übersicht.

HENRI ONDE, Lausanne: *Genres de Vie et Modes de Vie: Essai de Classification.* En dépit des critiques dont elle est l'objet, la notion de genre de vie semble très propre à la formation des géographes parce que son étude oblige à préciser les limites entre l'ethnographie, la sociologie, l'histoire, etc. et la géographie humaine; de plus elle fait appel à une masse d'observations pittoresques qu'il faut critiquer et classer. — Un genre de vie est un ensemble de pratiques traditionnelles permettant à un groupe social d'assurer son existence par l'exploitation directe du milieu: il est collectif, autonome, stable. Un mode de vie résulte au contraire d'une spécialisation, qui peut être individuelle et aboutir au métier, à la profession.

Il ne se conçoit que dans une économie d'échange, il est dépendant et mobile, susceptible d'évolution rapide. — On peut classer les genres de vie en fonction d'une pratique fondamentale (la « Raubwirtschaft » = « déprédation », par exemple), d'un instrument-symbole (Hackbau), d'une ressource agricole essentielle (civilisation du riz). La stabilité ou l'instabilité du groupe paraît une meilleure base de classement en raison de certaines répercussions sur l'habitat, l'outillage, la discipline, la mentalité des hommes en cause. — On distinguera ainsi *les genres de vie errants* (ramasseurs et collecteurs, pêcheurs et chasseurs), *les genres de vie nomades,* caractérisés par la présence d'un bétail à lait, par une organisation de camp, et se subdivisant en genres de vie saisonniers ou non saisonniers. *Les genres de vie semi-sédentaires* comportent une agriculture, généralement itinérante, un village à la place d'un campement, village instable d'ailleurs et doublé de cases d'hivernage plus instables encore. *Les genres de vie sédentaires* se décomposent en *genres de vie stables,* avec habitat fixe autour de greniers et habitats saisonniers, et *genres de vie proprement sédentaires.* — Tandis que les genres de vie classiques perdent de leur extension géographique, le *genre de vie urbain* se développe. Celui-ci n'est au reste qu'un mode de vie en voie de généralisation, ou tout au moins un genre de vie révolutionnaire, soumis à des échanges internes et externes, en perpétuelle évolution.

Franz Flury, Niedermuhren-Heitenried: *Neue Postverkehrskarten.* Es erschienen: Carte des Lignes Aéropostales: Blatt 1: Planisphère, 23. Ausgabe 1950, 1: 32 000 000: Blatt 2: Europe et Bassin Méditerranéen, 23. Ausgabe, 1950, 1: 5 000 000; Carte des Communications Postales Internationales de Surface Transit (Terrestre et Maritime), 1949, 1: 32 000 000 (Vergl. Geographica Helvetica 4, 1949, 261). Sie sind achtfarbig, gefalzt 15 x 22,5 cm, offen 91 x 127 cm. Die Herausgabe hat das Bureau International de l'Union Postale Internationale Universelle (UPU), Bern; die kartographische Bearbeitung unter Mitwirkung des Bureaus und den Druck besorgte die Firma Kümmerly & Frey AG. Für die Weltkarten wurde die van der Grinten'sche, für die Europakarte die Bonne'sche Projektion verwendet. Die mit Annexen versehenen Karten wurden in erster Linie auf die Bedürfnisse des internationalen Postverkehrs aufgebaut, dem sie ein unentbehrliches Hilfsmittel sind. Jedoch auch für Handel und Verkehr wie für geographische Studien bilden sie eine wertvolle Stütze. Abschließend wird Herrn E. Léchaire, dem Beamten der UPU, für seine Hilfe mit Angaben und Material bestens gedankt.

Franz Flury: *Über den mittleren Böschungswinkel.* Die Abhandlung von Sebastian Finsterwalder « Über den mittlern Böschungswinkel und das wahre Areal einer topographischen Fläche (München 1890) ist trotz ihres grundlegenden Charakters ungenügend beachtet worden. Um sie zugänglicher zu machen, wurden sämtliche Rechnungen ausgeführt und der Gedankengang erläutert. Dabei ergab sich, daß zwei jüngere Vorschläge von E. Romer und F. Uhorczak (Une nouvelle représentation graphique de l'hypsomètrie, C. R. Congrès Int. de Paris 1931) und L. Sluacitajs (Begriff der Reliefentwicklung und Berechnung des wahren Areals einer topographischen Fläche. Peterm. Mitt. 82, 1936) zum voraus als unbrauchbar erledigt worden waren. Prinzipiell wichtig wurden die Ausführungen über Mittelbildung, speziell das gewogene Mittel, der strenge Beweis für die Formel für die mittlere Böschung und die Frage der Unstetigkeiten bei der klinographischen Kurve, vor allem auch der von A. Steiner (Morphometrische Studien unter bes. Berücksichtigung des Aargaus. Zürich 1939) unterstützte Hinweis auf die Notwendigkeit mathematischer Unterbauung der Morphometrie. Die Formel für die Berechnung der wahren Oberfläche erfordert weitere Untersuchungen über die wirklich begangenen Fehler, da die Fehlergenze von 0,5 % von Finsterwal-

DER ohne Begründung mitgeteilt wurde. Zum Schluß danke ich Herrn Prof. Dr. SCHÜRER, Direktor des astronomischen Instituts in Bern, für wertvolle Ratschläge.

RUDOLF TANK, Wabern/Bern: *Die Dufourkarte:* Das älteste eidgenössische Kartenwerk hat im Laufe seines Bestehens verschiedene Umarbeitungen glänzend überstanden. Die 25 Originalblätter, in Kupfer gestochen, wurden ursprünglich von den Originalplatten mit der Handpresse gedruckt: erste Auflagen ohne Walddarstellung, einfarbig schwarz, hervorragende Bildwirkung und Strichschärfe, Tagesleistung 50 Abzüge. Von 1900 an erschien die Karte in 2 Farben; gleichzeitig erfolgte der Auflagendruck vermittelst Umdruck auf Lithographiestein in der Schnellpresse: Situation, Terrain, Schrift und Wald schwarz, Gewässer und Gletscher blau, Verbesserung der Lesbarkeit, aber Verminderung der Bildqualität, 3000 bis 4000 Drucke pro Tag. Außer den 25 Originalblättern wurden 27 zweifarbige Kartenzusammensetzungen (« Umdrucke ») publiziert. Heute erscheint die Dufourkarte in dreifarbiger Ausführung: Situation, Terrain, Schrift und Wald graubraun, Gewässer und Gletscher blau, grüner Waldton, gute Lesbarkeit und bessere Bildschärfe. Der Auflagedruck erfolgt von Aluminiumplatten in der Ein- oder Mehrfarben-Offsetpresse, Tagesleistung 15 bis 20,000 Kartenblätter. Die Dufourkarte, in Zukunft einzig publiziert in 26 dreifarbigen Kartenzusammensetzungen, ist so gleichzeitig und dank dem grünen Waldton, zu einer übersichtlichen Waldkarte 1 : 100 000 geworden. (Für militärische Zwecke erfolgt der Aufdruck eines violetten Kilometer-Koordinatennetzes.)

RUDOLF TANK, Wabern/Bern: *Die Landeskarte 1 : 50 000* ist die dringlichst zu erstellende topographische Karte. Die Publikation von Blättern des Hochgebirges und der Voralpen nähert sich ihrem Abschluß. Anschließend erfolgt die Bearbeitung des Mittellandes, Juras und Südtessins vornehmlich auf Grund der Übersichtspläne 1 : 5 000 und 1 : 10 000 der schweizerischen Grundbuchvermessung. Gleichzeitig wird die Erstellung der topographischen Landeskarte 1 : 25 000 und 1 : 100 000 und der geographischen Landeskarte 1 : 200 000 gefördert. Die Darstellung gegensätzlicher oft direkt benachbarter Landschaftstypen stellt den Kartenredaktor stets vor neue Aufgaben und bewahrt ihn vor Schematismus. Bei gleichbleibenden Redaktionsgrundsätzen und Kartierungsregeln und bei einheitlichen Signaturen und Normalien soll in jedem Fall der Landschaftscharakter nicht nur möglichst anschaulich, sondern auch genau und vollständig zur Darstellung gelangen. Die Landeskarte 1 : 50 000 muß die Mitte halten zwischen der topographischen Detailkarte 1 : 25 000 und der topographischen Übersichtskarte 1 : 100 000. In diesem Sinne stellen die neuesten Publikationen der Landeskarte 1 : 50 000: die Kartenzusammensetzungen 262 Rochers de Naye, 226 V. Leventina und 268 Julierpaß, drei sehr verschiedenartige Ausschnitte des Alpengebietes dar.

KARL SCHNEIDER, Wabern/Bern: « *Gelände und Karte* » (Einführung in die Landeskarte der Schweiz 1 : 50 000), verfaßt von Prof. Dr. h. c. ED. IMHOF, herausgegeben vom Eidg. Militärdepartement. Mitte 1950 ist die deutschsprachige Ausgabe des genannten Buches im Eugen Rentsch Verlag, Erlenbach/Zürich, erschienen. Die französische Ausgabe wird 1951 zur Publikation gelangen. 1932/33 sind vom Verband Schweizer. Geographischer Gesellschaften (VSGG) die ersten Anregungen zur Schaffung gemacht worden; ein unentwegter Förderer wurde sodann Oberstdivisionär H. FREY. In der vom Eidg. Militärdepartement einberufenen Tagung der großen Studienkommission für neue Landeskarten von 13./14. Oktober 1933 in Bern unter Vorsitz von Oberstkorpskommandant WILLE hat Prof. F. NUSSBAUM als Vertreter des VSGG auf dessen Eingabe an das Eidg. Departement des Innern zur Schaffung eines Begleitwortes zur neuen Armeekarte hingewiesen und Antrag gestellt, daß ein solches Werk herausgegeben werde und die Mittel von der Eidg. Landestopographie bereitzustellen seien. 1935 befürworteten

die Eidg. Departemente des Innern und des Militärs die Herausgabe; 1938 wurde Prof. IMHOF vom VSGG um die Ausarbeitung eines Entwurfes gebeten, die sich aber durch die Landesausstellung und den Kriegsbeginn verzögerte. Im Herbst 1940 legte Oberstdivisionär FREY im Einvernehmen mit dem VSGG den Plan General GUISAN vor, der Weisung erteilte, die Vorarbeiten zu fördern, was im Frühjahr 1941 durch den Chef des Eidg. Militärdepartements gutgeheißen wurde. Ende 1941 wurde Prof. IMHOF in einer vom Chef des Generalstabes einberufenen Konferenz mit der Bearbeitung des Werkes betraut und 1942 vom Eidg. Militärdepartement eine Kommission eingesetzt, bestehend aus dem Genannten, Oberstdivisionär H. FREY († 9. VIII. 1947), Vermessnugsdirektor Oberst Dr. h. c. J. BALTENSPERGER († 26. X. 1949), Oberstbrigadier Dipl. Ing. K. SCHNEIDER, Landestopographiedirektor, Ständerat Dr. J. PILLER, Prof. Dr. H. GUTERSOHN und Sekretär Dipl. Ing. A. CHARLES. Nun liegt das vollendete Werk vor, aus der vor bald 20 Jahren vom VSGG ausgestreuten Saat ist eine reife Frucht hervorgegangen, aus dem Begleittext zur neuen Landeskarte ist eine meisterliche Geländelehre und Kartenkunde geworden.

OTMAR WIDMER, St. Gallen: *Kartogramme zur Charakterisierung der Wirtschaftsstruktur.* Die graphische Darstellung muß die Zahlen der Tabelle übersichtlich und einprägsam zur Anschauung bringen. Die Kombination von Karte und Diagramm (Kartogramm) ist geographisch wertvoll, ermöglicht die Lokalisierung der Erscheinungen, das Erkennen ihres komplexen Zusammenwirkens und das Aufdecken von Zusammenhängen. Absolute Zahlen werden am besten durch Punkt-, Stäbchen- oder Flächendiagramme, relative durch Unterteilung, besonders von Kreisdiagrammen in Sektoren, chronologische Entwicklungen durch Kurvendiagramme dargestellt. Wesentlich ist der Maßstab wegen des beschränkten Raumes, ferner eine geeignete, konventionell zu regelnde Farbgebung. — Die *Wirtschaftsstruktur* von Staaten läßt sich charakterisieren durch 3 Grundtatsachen, dargestellt auf 3 Weltkarten mit ergänzenden Europakarten, geeignet zu synoptischer Betrachtung (statt auf einer einzigen Karte). 1. *Bodennutzung.* Das Kartogramm zeigt auf Basis der Gliederung des Internationalen Landwirtschaftsinstituts in Rom die Landesflächen in nach den 6 Hauptgruppen unterteilten Rechteckdiagrammen, unter Anlehnung an das Schema und die allerdings modifizierte Farbskala der Kommission für Welt-Landnutzungsaufnahme (van VALKENBURG); insbesondere hervorgehoben sind Getreide- und Rebland, möglichst unterschieden Wies- und Weideland, sowie als unproduktiv, unkultiviert-produktiv und brachliegend bezeichnetes Land. 2. Bevölkerungsgliederung nach *Erwerbsklassen.* Die Zahl der Einwohner ist durch die Fläche eines äußeren, der Berufstätigen durch die eines inneren Kreises dargestellt, der in Sektoren unterteilt ist, welche die in der Landwirtschaft (grün), im Bergbau (schwarz), in der Industrie (rot), im Verkehr (grau), im Handel (blau) usw. Tätigen laut neuester UNO-Publikation angeben. Nach dem prozentualen Anteil erscheinen konzentriert in Westeuropa die Industriestaaten (bis zu 47,8 % Industriearbeiter in Belgien), in Osteuropa die Agrarstaaten (bis zu 94,3 % Landarbeiter in Weißrußland, nach älterer Zählung). 3. *Außenhandel.* Zur Kennzeichnung der Staaten mit aktiver und passiver Handelsbilanz sind Export (rot) und Import (blau), wertmäßig in einheitlicher Währung gerechnet, durch 2 sich ergänzende Halbkreise mit entsprechenden Radien dargestellt. Die Unterteilung in Sektoren gibt die Handelspartner oder Waren an. — Die Synthese der 3 Kartogramme zeigt das Wirtschaftspotential und die charakteristischen Beziehungen zwischen Art der Bodennutzung, des Erwerbs und des Außenhandels. — Veränderungen, Zu- und Abnahme, können durch nebeneinander gesetzte Diagramme oder auf getrennten Karten dargestelt werden. — Ergänzung der statistischen Publikationen durch farbige Kartogramme wäre wünschenswert.

Otmar Widmer, St. Gallen: *Zur Umschriftung geographischer Namen.* Diese ist ein wichtiges, am Internationalen Toponymie-Kongreß in Brüssel 1949 behandeltes, u. a. in Washington und der deutschen Ostzone eingehend studiertes, wie folgt lösbares Problem. I. Für Gebiete mit Lateinschrift wird die Originalschreibweise unter markanter Wiedergabe aller Besonderheiten übernommen. II. Für Gebiete ohne Schrift (Naturvölker), mit nichtalphabetischer Schrift (chines.) oder untauglichem Alphabet (mongol., tibet.) wird phonetische *Transkription* = lautliche *Umschreibung* (Substitution der Phoneme) angewendet. III. Für Gebiete mit brauchbarem Alphabet (slaw.-zyrill., griech., arab.) oder Silbenschrift (japan.) wird orthographische *Transliteration* = Buchstaben-Umschriftung (Substitution der Grapheme) angewendet. Ein einfaches, allgemein anerkanntes Umschriftungsschema existiert nicht, denn ein einheitliches muß kompliziert sein, einfache sind nur möglich für beschränkte Sprachgebiete. — Man kann folgende Prinzipien aufstellen: 1. Eindeutige Zuordnung von Laut (Originalbuchstabe) und (Latein-) Buchstabe. 2. Reversibilität (Rückübertragbarkeit). 3. Minimum an Sonderzeichen. 4. Silbenlängebezeichnung (Strich über dem Vokal). 5. Betonungsbezeichnung (nicht Akzent, sondern Strich, ev. Punkt darunter), wofern nicht laut Ausspracheregel Betonung konstant ist. 6. Beachtung orthographischer Einzelheiten (russ. verschiedene e, Mouillierung; arab. 'ain, ghain, emphatische Laute mit Punkt darunter), doch Weglassung automatisch geregelter (griech. Spiritus lenis; arab. Anlaut-Hamsa). 7. Vermeidung der Verbindung von Transkription und Transliteration, außer zur Auflösung geregelter Besonderheiten (russ. E: Je; Orël: Orjol; arab. Vokalisierung a: e, u: o; Muhammad: Mohammed; Artikel-Assimilation al-, el-, er-Rîf). 8. Wortbilderhaltung. 9. Doppelzeichen-Vermeidung für Einzellaute (kaum erfüllbar). 10. Einheitlichkeit für Großgebiete nach der Hauptsprache (russ. für Sowët-Union; Mandarin für China). — Neben wissenschaftlich-phonetischen Systemen werden nationale, französische, englische, deutsche u. a. Lautschriften verwendet. Letztere leiden unter dem Mangel eines Zeichens für franz. j (sh, zh, ž) und Unkonsequenz in Unterscheidung von stimmhaftem, weichem s (franz. z) und stimmlosem, scharfem ß, Ss (franz. s): nicht Nischnij, sondern Nishnij, Nizhnij, Nižnij; nicht Kasán, Smolénsk, sondern Kasan', Ssmoljenßk oder Kazaň, Smolënsk. Einzig befriedigend für zyrillisch ist die tschechisch-kroatische wissenschaftliche Transliteration (z, s, ž, š, č, šč, ě, ', ï), wenn noch c ersetzt wird z. B. durch ts oder ç, nicht Carícyn, sondern Tsaritsyn oder Çariçyn (vergl. Asien-Karte von Kümmerly & Frey). — Für Gebiete orientalischer Sprachen empfiehlt sich teilweise Anlehnung an englische Umschrift.

Hans Carol, Zürich: *Über die funktionelle Gliederung schweizerischer Landschaft.* Unter der Vielzahl von Gesichtspunkten, mit denen die Landschaft erfaßt werden kann, soll hier einer herausgegriffen werden, dem erst in neuester Zeit gebührende Beachtung geschenkt wurde. Im Gegensatz zu den physischen oder formalen Einheiten, in welche die Landschaft gegliedert werden kann, handelt es sich hiebei um organisatorische Einheiten. Im Mittelpunkt liegt — nach der Terminologie W. Christallers — der « Zentrale Ort », von dem aus sein « Ergänzungsgebiet » versorgt wird. Zentraler Ort und Ergänzunsgebiet stehen in enger Beziehung, bilden eine funktionelle Einheit, ein « Funktional ». Das Organisationsprinzip im geographischen Raum ist darauf zurückzuführen, daß der Mensch die notwendige Raumüberwindung rationell zu gestalten trachtet. Je nach dem Grad der Arbeitsteiligkeit der Kultur ergibt sich eine einfache oder komplizierte funktionelle Struktur. Sie wurde mit Beispielen aus dem Kanton Zürich, sowie der ganzen Schweiz kartographisch veranschaulicht. Funktionale 1. Ordnung (z. B.

Landwirtschaftsbetriebe) wurden am Beispiel der Gemeinde Rümlang dargestellt; Funktionale 2. Ordnung (dörfliche Stufe) am Beispiel der Gemeinden Hütten, Schönenberg und Hirzel. Als charakteristische Dienste 3. Ordnung (Marktorte) wurden unter zwölfen: Arzt, Zahnarzt, Tierarzt, Konfektionsgeschäft, Kino und Viehmarkt befunden. Die Untersuchungen wurden bei dieser wie bei der nächst höheren Stufe über den Kanton Zürich und seine angrenzenden Gebiete ausgedehnt. Leitdienst der 12 charakteristischen Dienste 4. Ordnung (Städte) ist die Mittelschule. Vollzentral sind z. B. Schaffhausen und Frauenfeld, hilfszentral Uster. Leitdienst der 12 charakteristischen Dienste 5. Ordnung (Großstädte) ist die Universität. Vollzentral sind die 5 Großstädte, hilfszentral z. B. St. Gallen und Luzern. Eine nächst höhere Stufe würde die eigentlichen Metropolen erfassen. — Am Beispiel des Kantons Zürich wurde auf die praktische Bedeutung funktioneller Untersuchungen für die Landesplanung hingewiesen.

Jost Hösli, Männedorf: *Polygonböden am Kistenpaß* (Glarus). Zu den noch wenig beachteten Kleinformen unseres Hochgebirges gehören Böden, welche sonderbare Strukturen: Streifen, polygonartige Netze sortierten Geschiebes, Steinringe und Steinrosetten aufweisen. Obwohl die erste nachweisbare Beobachtung solcher Strukturböden in den Schweizer Alpen ins letzte Jahrhundert zurückreicht (C. Hauser 1864), fehlt es an umfassenden Beschreibungen und gründlichen Untersuchungen dieser auch in unserem Lande bestimmt weit verbreiteten Phänomene, wie sie aus den arktischen und subarktischen Gebieten bekannt geworden sind. Es ist das Verdienst von R. Streiff-Becker (1946), seit Chr. Tarnuzzer (1911) und W. Salomon (1929), wieder auf diese Formenwelt der Hochgebirgslandschaft aufmerksam gemacht zu haben. Der Referent entdeckte 1945 am Kistenpaß (2729 m) ein großes Feld prächtig ausgebildeter Streifen- und Polygonstrukturen. Anhand von Lichtbildern berichtete er über Ergebnisse seiner noch unabgeschlossenen Detailstudien, die einen Beitrag zur Erkenntnis der Bodenstrukturen leisten möchten.

Heinrich Gutersohn, Zürich: *Die Grenze Indien — Pakistan in Punjab.* Erscheint in extenso Seiten 16—27.

Ernst Erzinger, Basel: Die natürlichen Grundlagen der Wasserkraftnutzung in Graubünden. (In Basler Nachrichten, 20. Sept. 1950, 1. Beilage zu Nr. 400).

LA MÉTHODE ACTIVE DANS L'ENSEIGNEMENT DE LA GÉOGRAPHIE

30 ANS D'ENSEIGNEMENT: EXPÉRIENCES ET SUGGESTIONS

Paul Dubois

INTRODUCTION

Nous n'avons pas la prétention, dans ce travail, de rénover l'enseignement de la géographie, ni d'exposer une méthode particulièrement originale. Nous nous proposons, plus modestement, de dresser le bilan de trente ans de pratique, d'examiner, à la lumière de l'expérience, les particularités des méthodes actuelles, de formuler, enfin, quelques suggestions susceptibles, à notre avis, d'en améliorer le rendement. Le contenu de ces pages fait l'objet du cours de méthodologie organisé par la Faculté des Sciences économiques et sociales de l'Université de Genève.

TENDANCES ACTUELLES DE L'ENSEIGNEMENT DE LA GÉOGRAPHIE

Il n'est plus nécessaire de faire le procès de l'ancienne conception de l'enseignement de la géographie. Nous voulons admettre que cette discipline a cessé d'être une simple énumération de noms agrémentée de renseignements sur l'histoire, l'économie ou le pittoresque des pays étudiés. Depuis bien des années, on s'inspire de la *méthode active*. Très nombreux sont les géographes qui ont contribué à son introduction. Pour ne mentionner que ceux de langue française, signalons J. Brunhes, A. Demangeon, A. Cholley, Ozouf, R. Clozier et d'autres; en Suisse romande, Ch. Biermann, Ch. Burky, etc. Nos différentes revues pédagogiques, notamment le « Géographe suisse » et l'« Educateur », ont également, à maintes reprises, traité ces questions de méthode. (Voir la Bibliographie à la fin de cet article.)

Quelles sont les *tendances* que révèlent les travaux mentionnés ci-dessus? Tout d'abord, ils sont fondés sur cette définition de la géographie: une explication raisonnée de la Terre et des rapports réciproques existant entre elle et les hommes. Ils assignent, comme but principal à l'enseignement de cette discipline, l'acquisition, par les élèves, d'une certaine quantité de *connaissances* géographiques qui varie selon les différents programmes d'étude. Ils visent, ensuite, à faire naître et à développer l'*esprit géographique*, le sens de la causalité. A l'ancienne conception statique de la géographie, purement descriptive, ils tendent, de plus en plus, à substituer une *géographie dynamique*, considérant les faits géographiques comme étant en perpétuel devenir. Enfin, et c'est là sa dernière ambition, l'enseignement géographique ainsi conçu contribue à la *culture générale*. Demangeon, Maurette et d'autres ont dit, excellemment, comment la géographie développe la mémoire et l'imagination, exerce le jugement et le raisonnement, donne le sens de la vie et de l'action, éclaire le patriotisme, toutes choses éminemment propres à la formation des « humanités ».

Quant aux *opérations intellectuelles* fondamentales que les méthodes préconisées mettent en jeu, elles consistent, essentiellement, dans l'observation des faits géographiques, dans leur analyse puis dans leur synthèse. L'*observation directe* n'est guère possible qu'au degré inférieur, pour l'acquisition des données fondamentales ou, beaucoup plus tard, à la fin des études secondaires ou à l'Université (travaux personnels d'étudiants). De façon générale, c'est l'*observation indirecte* des faits géographiques, tels qu'ils figurent sur les cartes ou sur les illustrations, qui constitue la source principale d'acquisition des connaissances géographiques. Données numériques et lectures de toutes provenances fournissent, aussi, une base excellente. La plupart de nos manuels contiennent les éléments indispensables à l'application de la méthode active.

En somme, actuellement, il appartient à tout maître enseignant la géographie de *s'initier à la didactique géographique active ou dynamique*. Les conseillers ne manquent pas et, à défaut de matériel officiel, chacun peut se constituer la documentation nécessaire. Demandons-nous, maintenant, dans quelle mesure les résultats correspondent aux efforts tentés pour faire sortir l'enseignement de la géographie des chemins battus.

L'APPLICATION DE LA MÉTHODE ACTIVE EN GÉOGRAPHIE

Avantages

Conçu et pratiqué selon la méthode active, l'enseignement de la géographie est un des plus *vivants* que l'on puisse imaginer. Il est facile d'intéresser un auditoire à des sujets aussi directement perceptibles que ceux que propose la leçon de géographie dont les rapports avec le milieu ambiant, avec les faits actuels et la vie courante sont aussi manifestes. Rares sont les élèves qui témoignent, à leur endroit, d'une ignorance complète ou d'une indifférence totale. D'autre part, il est peu d'autres disciplines qui permettent de pratiquer, au même degré, la *déduction*. On est étonné de constater quelle quantité de notions, de données, les élèves peuvent acquérir par l'étude raisonnée de la carte, à tel point que certains maîtres ont renoncé complètement à l'emploi du manuel pour lui substituer l'analyse systématique de la carte [4, 9]. En outre, innombrables sont les occasions d'exercer, conjointement avec l'observation directe et indirecte, d'autres facultés: la *mémoire* motrice, en particulier, que mettent en action le dessin d'un croquis, l'expression graphique de données numériques. La mémoire visuelle intervient aussi qui, par l'image, cherche à fixer dans l'esprit les aspects caractéristiques des faits géographiques. Il en est de même de l'*imagination*, si nécessaire pour rassembler, en une synthèse suffisamment expressive les différents éléments provenant de documents divers et dont l'ensemble constitue le paysage géographique.

Difficultés

Comme toute autre méthode, celle dite active présente, dans son application, en géographie particulièrement, des difficultés. Nous allons les exposer en nous basant sur notre expérience personnelle. Nous nous placerons, tout d'abord, au point de vue du *maître.*

a) La difficulté majeure provient du caractère même de la branche à enseigner, de sa *complexité.* La géographie est une science encyclopédique qui emprunte ses éléments de base aux sciences les plus diverses, naturelles et humaines. L'explication de la plupart des faits géographiques exige donc un certain bagage de connaissances variées. Leur acquisition et leur assimilation nécessitent des études prolongées. D'autre part, selon la formation du maître, l'enseignement de la géographie sera orienté soit dans une direction, soit dans une autre. Le spécialiste en sciences naturelles insistera trop sur la géographie physique, celui qui aura passé par une Faculté des Sciences économiques et sociales sera tenté de mettre l'accent surtout sur l'aspect économique, tandis que l'historien appuyera trop sur l'influence du passé. Ce n'est pas sans peine que l'on arrive, peu à peu, au véritable esprit de synthèse géographique. Un très grand progrès a été réalisé dans ce sens par l'institution, à l'Université de Genève, d'une licence en sciences géographiques.

b) L'extraordinaire *richesse de la réalité géographique,* constamment renouvelée, constitue également une embûche pour le maître porté aux digressions. La tentation est grande de se laisser entraîner à parler trop longuement d'un sujet qui vous est familier ou qui vous plaît. Savoir dégager l'essentiel et s'y tenir, ne pas faire de la leçon de géographie un caphernaum de connaissances hétéroclites, voilà ce qu'il ne faut pas perdre de vue.

c) Autre problème: comment *utiliser les divers moyens* dont on dispose: cartes, illustrations, textes, documents de toutes sortes? comment entraîner les élèves à l'observation, à la participation directe, au travail personnel? comment éviter la dispersion de leur attention? Questions embarrassantes qui obsèdent non seulement le débutant mais reviennent constamment à l'esprit du maître, jusqu'au terme de sa carrière.

Du côté des *élèves,* les difficultés sont les suivantes:

a) Le fait même de solliciter constamment leur attention, de faire appel à leur raisonnement, exige une concentration d'esprit dont tous ne sont pas capables au même degré. Il résulte donc, du recours trop fréquent et prolongé à la méthode déductive, une *lassitude* à laquelle il faut remédier en variant, le plus possible, la manière de présenter et de traiter les sujets.

b) Enfin, les difficultés que rencontre celui qui enseigne ne manquent pas de se traduire, chez les élèves, par un certain *désarroi.* Ils perdent de vue les données essentielles, ne retiennent que les détails, ne parviennent pas à saisir les rapports de cause à effet. Ou, alors, ils vont trop vite et trop loin dans la déduction, tirent de quelques faits des généralisations hâtives et erronées, portent des jugements sommaires. On aboutit ainsi, parfois, au *verbalisme* et à la superficialité.

Tels sont quelques-uns des principaux écueils que nous avons rencontrés dans l'application de la méthode active. Nous allons maintenant, poussant plus loin l'examen des observations faites au cours d'une carrière déjà longue, exposer les résultats auxquels nous sommes arrivé.

CONSTATATIONS ET SUGGESTIONS

Une des lacunes les plus apparentes, que l'on peut constater jusque dans les classes supérieures de l'enseignement secondaire, c'est la *connaissance insuffisante de la terminologie* géographique, ainsi que le manque de coordination entre le terme et le fait auquel il correspond dans la nature et sa représentation cartographique. Des notions aussi élémentaires que la latitude, la longitude, l'Est et l'Ouest, l'amont et l'aval, la pression atmosphérique, la densité, etc., etc. en un mot, tous les concepts qui sont à la base du raisonnement géographique, font l'objet de confusions constantes ou sont totalement oubliés. La nécessité de reprendre, sans cesse, ces données fondamentales paralyse singulièrement l'application de la méthode déductive. Nous croyons que cette imprécision, ce manque flagrant d'exactitude proviennent du fait que l'on n'appporte pas assez d'esprit de suite, dans l'application de la méthode active aux différents degrés. Les notions de base, c'est l'école primaire qui les donne. Elle fait largement appel à la méthode active (observations, travaux manuels, dessins, lectures, etc.). Nous nous demandons, cependant, si, dans tout celà, l'attention des enfants est suffisamment attirée sur quelques facteurs géographiques essentiels, directement perceptibles, comme le vent, la chaleur, le travail de l'eau, sur l'action visible que ces phénomènes exercent les uns sur les autres et sur l'environnement. En admettant que cette initiation géographique, telle qu'elle est préconisée, atteigne les buts qu'elle se propose, encore faudrait-il que ces données acquises soient constamment reprises et amplifiées au cours des années qui vont suivre. Or, tel n'est certainement pas le cas; nous l'avons maintes fois constaté et avons, nous-même, commis cette faute. Il faut, au fur et à mesure que les élèves avancent dans leurs études, exiger, toujours davantage, une connaissance claire, reposant sur des faits précis, des concepts géographiques essentiels et de leur interdépendance.

Mais, ce n'est pas seulement la terminologie qui fait défaut à nos élèves, c'est, trop souvent, la *notion du raisonnement géographique*. Demandez à ceux d'entre eux qui comptent, pourtant, à leur actif plusieurs années d'enseignement, de vous indiquer dans quel ordre sont traités, dans leur cours, les différentes parties composant l'aspect géographique d'un pays ou comment se suivent les diverses cartes de leur atlas. La plupart d'entre eux énumèrent au hasard villes, conditions naturelles, productions, etc. Très peu de sens de la succession logique, des actions et réactions mutuelles des facteurs les uns sur les autres. Même embarras, même absence de débrouillardise de l'élève placé devant une carte et à qui l'on demande de décrire ce qu'elle représente. Le maître doit constamment intervenir pour l'amener à découvrir et à exprimer, péniblement, ce que ses yeux, plus habitués à observer et son cerveau, mieux entraîné à réfléchir, auraient dû lui faire trouver personnellement. C'est là une des principales causes pour lesquelles notre enseignement ne rend pas encore complètement tout ce que nous en attendons. Pour la même raison que la connaissance parfaite du livret est la condition sine qua non de tout progrès en arithmétique, il faut, absolument, que nos élèves possèdent à fond cet ensemble de facteurs naturels et humains qui conditionnent les faits géographiques. Leur succession logique constitue ce qu'on appelle le *schéma géographique*. Il régit l'ordonnance, non seulement des manuels, mais aussi de toutes les descriptions géographiques, quelle qu'en soit l'ampleur (v. les volumes de la Nouvelle Géographie universelle).

Ce sont ces considérations qui nous ont amené à rédiger, à l'intention de nos élèves de l'Ecole supérieure de Commerce, une *formule de schéma géographique* dont nous donnons, ci-dessous, le contenu. Nous nous sommes inspiré, pour l'établir, des « Notes d'analyse géographique » d'Emile Chaix. Présenté sous une forme très condensée, multigraphié sur une seule feuille, il est distribué à chaque élève.

Schéma pour l'étude de la Géographie économique d'un pays

Eléments constitutifs:	Action sur:

I. FACTEURS NATURELS ET HUMAINS

1. Situation géographique

a: Latitude — b: Mers — c: Frontières, voisins — d: Superficie, colonies	a: Climat — b: Communications — c: Relations politiques et commerciales — d: Potentiel économique

2. Sol

a: Nature du sous-sol (géologie) — b: Sol superficiel (constitution)	a: Relief — b: Richesses minérales — c: Aptitudes agricoles

3. Relief

a: Altitude — b: Orientation	a: Climat — b: Hydrographie — c: Végétation — d: Praticabilité — e: Peuplement

4. Côtes

a: Types de côtes — b: Arrière-pays (Configuration, importance) — c: Nature des mers	a: Praticabilité (ports) — b: Importance commerciale — c: Pêche

5. Climat (température, vents, précipitations)

a: Latitude — b: Proximité de la mer — c: Relief (altitude, orientation)	a: Hydrographie — b: Végétation — c: Conditions générales de vie

6. Hydrographie

a: Abondance des rivières — b: Régime	Utilisation (Irrigation, force, navigation)

7. Population

a: Nombre, répartition (densité) — b: Particularités (langue, religions, civilisation) — c: Institutions politiques	a: Main d'œuvre — b: Emigration, immigration c: Situation intérieure — d: Relations internationales

II. ÉCONOMIE

1. Productions minérales

a: Nature du sous-sol — b: Gisements (localisation et importance) — c: Conditions d'exploitation	a: Potentiel industriel — b: Répartition de la population — c: Commerce extérieur

2. Agriculture et Elevage

a: Sol, climat — b: Population: Nombre, besoins, aptitudes	a: Formations végétales — b: Cultures partiquées c: Animaux élevés — d: Procédés de culture et d'élevage — e: Approvisionnement national

3. Industrie

a: Matières premières — b: Main d'œuvre — c: Force motrice (vapeur, électricité) — d: Capitaux — e: Marchés (intérieurs et extérieurs)	a: Degré d'industrialisation — b: Localisation des industries (métallurgie, textiles, autres) — c: Commerce extérieur

4. Communications

a: Praticabilité (sol, relief, climat, hydrographie) b: Peuplement, développement économique	a: Densité et orientation du réseau ferré — b: Navigation fluviale, maritime (ports), aérienne

5. Commerce

a: Production nationale (excédent, déficit) — b: Nombre, capacité d'achat de la population — c: Transports	a: Balance commerciale — b: Politique douanière c: Relations commerciales avec l'étranger

Ce schéma doit servir de guide aux élèves dans l'utilisation des différentes cartes de l'Atlas ou des données numériques qui peuvent être à leur disposition. La partie de gauche les entraîne à l'observation, à l'analyse des faits géographiques; celle de droite les incite à la déduction, à la recherche de la causalité, les oblige à la

synthèse. Dès le début, il faut exiger la mémorisation des éléments constitutifs des facteurs naturels et humains et de l'économie, les faire répéter constamment. Quant à l'application détaillée de ces éléments à l'étude d'un pays, il va sans dire qu'elle implique un programme qui permette d'y consacrer un nombre de leçons suffisant. Une fois cette analyse pratiquée en détail à propos de l'étude d'un pays de base, de la Suisse, par exemple, on la reprend ensuite, quand on passe à d'autres pays. On peut faire porter l'attention sur l'un ou l'autre des facteurs qui joue, dans le complexe géographique du pays étudié, un rôle particulièrement déterminant, par exemple, pour les Iles britanniques, le climat, ou les productions minérales. L'emploi constant du schéma, durant les quelques années que compte l'enseignement géographique, son application raisonnée, finissent par inculquer aux élèves, du moins à un certain nombre d'entre eux, le *sens de l'enchaînement logique* des facteurs constitutifs de la réalité géographique. Il leur donne une *méthode de travail* qui leur permettra de retrouver, seuls, les traits essentiels de la physionomie d'un pays. Ces avantages sont si évidents qu'il nous a paru indiqué de demander qu'un guide analogue figurât en tête de l'Atlas scolaire suisse. Remplaçant une ou deux pages de données d'une utilité contestable, il permettrait de tirer parti, au maximum, de ce magnifique instrument de travail dont bien peu d'élèves, même de maîtres, savent vraiment se servir.

En géographie, la concentration est, tout spécialement indiquée. *Peu à la fois, mais à fond,* tel est le principe dont nous nous inspirons pour préconiser le système des *développements.*

Nous partons de l'idée qu'il y a, dans l'aspect géographique d'un pays, des facteurs qui jouent un rôle prépondérant. Par exemple, la sécheresse dans les pays méditerranéens, l'étendue pour l'U. R. S. S., l'abondance de la houille en Allemagne, etc. C'est sur l'étude de l'un de ces facteurs géographiques essentiels que nous faisons porter le poids de la leçon, estimant qu'en fixant l'attention des élèves sur un sujet bien délimité, il est possible d'en pousser plus avant l'analyse, de montrer toute la complexité des éléments, naturels et humains, dont il est la résultante. L'emploi du schéma prouve, alors, toute son efficacité. Complété par un croquis, par une lecture bien choisie ou une courte séance de projections, ce développement laissera, certainement, aux élèves un souvenir plus précis que de multiples détails donnés sur l'ensemble du pays. Il va sans dire que les autres parties qui n'ont pas été développées doivent, néanmoins, être étudiées d'après le texte du manuel. L'inconvénient de cette méthode est, évidemment, un certain déséquilibre dans l'étude d'un pays. Mais nous estimons que c'est peu de chose en regard de l'avantage qu'il y a à tenir l'intérêt des élèves en éveil, à concentrer leur attention et à former leur raisonnement géographique.

Nous avons beaucoup insisté sur la nécessité d'entraîner les élèves à la déduction par l'emploi du schéma appliqué à l'étude de la carte. Cependant, à pratiquer de façon trop prolongée selon ce procédé, la lassitude risque de gagner les élèves et le maître lui-même. Il nous semble donc absolument nécessaire de *diversifier* sa manière d'enseigner. Tout en continuant à baser le raisonnement sur les grandes lignes du schéma, il importe de varier les sujets de développement, le point de départ de ses exposés, selon l'objet de la leçon, la partie que l'on veut développer, les documents possédés, les dispositions de la classe, l'état d'esprit où l'on est, etc.

Le *problème didactique* le plus difficile à résoudre consiste à ordonner son enseignement de façon à atteindre ce but complexe: traiter le sujet, faire participer les élèves activement à la leçon, leur inculquer une méthode de travail, développer en eux l'esprit géographique. Après de nombreux essais, nous sommes arrivé, pour l'ordonnance générale de nos leçons, au type que nous allons présenter ci-dessous.

Il va sans dire qu'il s'agit là de normes « idéales », d'un optimum dont nous cherchons à nous approcher le plus possible. Ces précisions pourront paraître trop détaillées. Nous estimons, toutefois, qu'elles ont leur importance pédagogique et qu'il n'est pas superflu d'y insister.

LEÇON-TYPE

Les différentes phases de la leçon sont exposées dans leur succession chronologique.

1. *Contrôle du matériel*

Si l'on ne veut pas que les élèves travaillent dans le vide, il est indispensable de s'assurer, par des contrôles fréquents, qu'ils sont bien en possession du matériel prescrit, de l'Atlas tout particulièrement. Remarquons, à ce propos, que le format de notre *Atlas scolaire* le rend encombrant. Aussi, bien des élèves le laissent-ils en classe ou à domicile et ne s'en servent-ils qu'occasionnellement. Un excellent moyen de les familiariser avec le contenu de leur atlas est de procéder à des exercices de manipulation rapide, au début de l'année: chercher sur telle carte, tel fait, concernant tel pays, sans que le maître indique la pagination qui varie, d'ailleurs, selon les éditions.

2. *La révision de la leçon précédente*

L'interrogation de révision permet, non seulement, de contrôler le travail à domicile, mais elle est le meilleur moyen de se rendre compte jusqu'à quel point les élèves sont aptes à raisonner, à pratiquer, devant la carte murale et en suivant le schéma, l'analyse géographique. En règle générale, *deux élèves* sont interrogés au début de chaque leçon. Le premier situe le sujet à étudier dans le cadre général (chapitre, leçon précédente et suivante). Puis, face à la carte, baguette et schéma en mains, en localisant toujours, il expose une partie déterminée (exprimer correctement des faits précis). Quelques « pourquoi ? » l'obligent à rechercher les causes. Le second élève doit dire ce qui a fait l'objet du développement précédent, en indiquant à quelle partie du texte ce développement se rapporte. Il doit reprendre le raisonnement, refaire le croquis au tableau noir. Quand il s'agit de données numériques dont il avait pris note, il les relit et les commente, son cahier à la main. Si des illustrations ont été présentées, une lecture faite, il en rappelle la substance. Cette obligation incite les élèves à prendre quelques *notes* succinctes au cours des exposés. L'interrogation permet aussi de vérifier la façon dont le cahier est tenu et la nomenclature marquée sur la carte muette.

3. *L'exposé du sujet*

La partie essentielle, vraiment active, de la leçon, c'est l'exposé du sujet. Après avoir dit aux élèves comment on se propose de le traiter, on choisit son *point de départ*, selon les circonstances ou selon le but auquel on veut atteindre. On peut partir:

a) de l'*Atlas*, soit que l'on ait fait préparer à domicile, par un ou plusieurs élèves, d'après le schéma, l'étude du sujet à développer, soit en faisant chercher, sur les diverses cartes, les différents faits mentionnés dans le texte ou ceux qui doivent faire l'objet du développement. C'est là qu'il convient de ne pas s'écarter du sujet, de ne pas multiplier les questions à l'excès, pour éviter la dispersion.

b) de la *carte murale*, par un exposé, une description des faits par le maître qui, tout en parlant, localise sur la carte et questionne constamment les élèves sur le pourquoi.

c) des *illustrations* du manuel. A défaut, les élèves étant rassemblés, leur montrer une série d'illustrations bien choisies, les commenter ou faire décrire par un élève. Sur la carte murale toute proche localiser les faits représentés. On peut aussi recourir à de courtes séances de *projections lumineuses*. De toute façon, ne montrer que des faits en relations directe avec ce qu'il s'agit d'étudier, tout le surplus n'est que dispersion et amusement.

d) des *statistiques*, indispensables en géographie économique. Plusieurs manuels en contiennent. Sinon, on peut remettre aux élèves des feuilles polygraphiées contenant des données numériques essentielles. Le maître peut aussi utiliser des tableaux statistiques, des graphiques ou diagrammes, écrits ou tracés en gros caractères sur de grandes feuilles de papier. Il peut, également, dicter quelques chiffres arrondis, en les écrivant au tableau noir, tout en les commentant. Leur interprétation, leur comparaison, permettent de dégager bien des particularités caractéristiques de la géographie physique et humaine d'un pays. Il nous arrive, assez souvent, de prendre, comme base d'étude, les données du commerce extérieur. Il va sans dire qu'il ne saurait être question de faire mémoriser ces chiffres, bien que la connaissance de quelques données précises soit indispensable à titre de comparaison (surface et population de la Suisse, p. ex.).

e) Dans certains cas, l'exposé peut être centré sur une *lecture* évoquant, avec force et clarté, le problème que l'on veut étudier. C'est, du reste, le plus souvent sous cette forme (article de journal, livre) que, dans la vie courante, les faits géographiques se présentent à nous.

f) Quant à *l'actualité*, il est assez rare qu'elle puisse servir de base au sujet que le programme suivi impose justement de traiter. Cependant, lorsque l'occasion se présente, il ne faut pas hésiter

à partir d'un événement actuel ou récent, d'une nouvelle annoncée à la radio, de la manchette d'un journal, d'un film projeté, d'un épisode de la vie quotidienne, d'un changement dans nos conditions générales de vie pour orienter l'attention des élèves sur le sujet qu'on se propose d'étudier.

Quel que soit le procédé employé pour servir de base à l'exposé, l'essentiel, nous le répétons, est de *faire participer activement* les élèves à la leçon. Leur attention doit être constante et soutenue. Pour cela, il faut les interroger fréquemment, oralement ou par écrit (réponses rapides à de courtes questions verbales), individuellement ou collectivement. Le but reste toujours : montrer les rapports de cause à effet ; le fil directeur : le schéma géographique utilisé en tout ou en partie.

4. *La synthèse de l'exposé*

Durant la partie « active » de la leçon, on aura, par différents moyens, recueilli les éléments essentiels du sujet à traiter. Ils seront, forcément, disparates, incomplets et le résultat paraîtra, parfois, quelque peu incohérent. Il faudra donc conclure, faire la synthèse de l'exposé. Elle consistera dans la lecture, fragment par fragment, du *texte du manuel*, en faisant souligner les points essentiels, en montrant les noms sur la carte, en demandant, fréquemment, si quelque chose n'est pas clair. Le texte, ainsi lu, lie entre elles les différentes parties de l'exposé et complète ce qui a manqué. Les procédés décrits ci-dessus ne laissent pas de temps pour dicter de longs résumés. Le cours dicté est, d'ailleurs, condamné et remplacé, à défaut de manuel, par un résumé multigraphié.

5. *Le croquis et le graphique*

Les élèves ne garderont un souvenir précis de l'exposé que dans la mesure où leur mémoire motrice se sera associée à la mémoire auditive et visuelle. L'enseignement de la géographie ne saurait donc se concevoir sans *croquis* ni *graphiques*. Mais il faut que le croquis soit simple, exprimant clairement ce qui est caractéristique. Pour être exécutable par tous les élèves, il doit donc être *schématique*, se borner à des traits essentiels, des signes conventionnels. L'élève le moins doué doit pouvoir le dessiner rapidement et le reproduire de mémoire. Le mieux est que le maître l'exécute au tableau noir, au fur et à mesure de son exposé et que les élèves en prennent note en même temps. Il doit être soigneusement préparé. Quand on est appelé à répéter plusieurs fois la même leçon dans des classes parallèles, on peut dessiner le croquis sur une grande feuille de papier et le faire reproduire par les élèves, fragment par fragment, tout en déroulant son raisonnement. Le croquis sur papier peut être exposé à la leçon suivante et faire l'objet d'une interrogation de révision.

Les données numériques seront exprimées sous forme de *graphiques* rectangulaires de dix centimètres de long et dont la hauteur varie selon les nombres à représenter. Ce procédé permet une expression facile et rapide des % en millimètres. Tout croquis ou graphique doit être accompagné d'un commentaire résumant, en quelques phrases lapidaires, les faits essentiels exprimés. Ce commentaire peut être dicté par le maître ou, mieux encore, élaboré par les élèves et rédigé par eux, soit en classe, soit à domicile.

6. *Travail personnel des élèves à domicile*

A côté de *l'étude* de la leçon précédente qui, il faut constamment l'exiger, doit se faire la carte sous les yeux, les élèves mettent à jour le *cahier de croquis*. S'ils prennent un plaisir évident à avoir un cahier bien tenu, avec des croquis soignés, il faut éviter de les pousser au « fignolage » qui prend beaucoup de temps. Quant à la reproduction minutieuse, par décalcage, ou au moyen d'un canevas, de cartes de l'atlas, ce n'est qu'un travail mécanique qu'on ne saurait assez désapprouver. Il faut, par contre, insister sur la localisation exacte du petit nombre de noms dont on exige la connaissance. Les faire marquer sur une *carte muette*, par une initiale ou quelques lettres seulement, est un excellent exercice et favorise la mémorisation. Un travail des plus profitables consiste à faire *préparer la leçon suivante* à domicile, par un ou plusieurs élèves *(travail en équipe)* en utilisant, à l'aide du schéma, les documents dont ils disposent. La préparation peut porter sur l'ensemble ou sur une partie de la leçon ou sur un sujet spécial en vue duquel un questionnaire écrit est remis aux élèves. On peut aussi donner une *coupure de journal* à commenter, des *illustrations* à examiner et à décrire, le tout toujours en relation avec un sujet donné. Il est recommandable, également, d'organiser, dès le début de l'année, la *recherche de documents*. Les élèves sont invités à découper, dans la presse quotidienne, toute information se rapportant au champ à parcourir. Ceux qui font des trouvailles les signalent à leurs camarades ou les affichent en classe.

Il y a encore d'autres moyens d'associer les élèves à la leçon de géographie. Nous avons indiqué ceux d'entre eux qui se sont révélés le plus profitables et le mieux réalisables.

CONCLUSION

Dans les pages qui précèdent, nous nous sommes efforcé d'exposer, d'après notre expérience personnelle, quels sont les buts et les procédés de la méthode dite active appliquée à l'enseignement de la géographie. Cette expérience, nous la poursuivons car, en rédigeant ces notes, nous avons réalisé tout ce qui reste à faire pour atteindre aux résultats que nous ambitionnons. Mais, nous sommes à ce point pénétré de l'importance de la géographie pour la formation intellectuelle et morale de la jeu-

nesse, si complètement pris par l'intérêt de notre enseignement, que nous arriverons au terme de notre carrière avec le désir, jamais satisfait, de faire encore et toujours mieux. En terminant, nous souhaitons à nos collègues qui liront ces lignes, qu'ils soient spécialistes ou non, de partager notre enthousiasme pour une branche qui passionne ceux qui se consacrent à son étude ou à son enseignement.

BIBLIOGRAPHIE

1. Barker, Mabel: Utilisation du milieu géographique (Paris 1931). 2. Biermann, Ch.: Commentaire du Plan d'études des Ecoles primaires françaises du Canton de Berne. 3. Burky, Ch.: L'enseignement de la géographie dans le Canton de Genève (Le Globe 1931). 4. Chaix, Emile: Notes d'analyse géographique (Genève 1912). 5. Chessex, A.: L'enseignement de la géographie locale (Annuaire de l'Instruction publique 1932). 6. Clozier, R.: Les étapes de la géographie (Paris 1942). 7. Dainville, F. de: Les chiffres vous parlent (Paris 1937). 8. Dubois, P.: Exercices pratiques de géographie régionale (Revue suisse pour l'Enseignement commercial 1944). 9. Michel, G.: Principes d'analyse géographique (Fribourg 1926). 10. Ozouf, R.: Vade-mecum pour l'enseignement de la géographie (Paris 1937). 11. Schlunegger, H.: Die Schweiz, für den Geographie-Unterricht gezeichnet (Berne 1940). 12. *Cahiers de pédagogie moderne:* L'enseignement de la géographie (Paris 1938). 13. *L'Information géographique* (Paris-Baillière).

DIE AKTIVE METHODE IM UNTERRICHT DER GEOGRAPHIE

Der Autor, seit 30 Jahren Professor für Geographie an der Handelsschule Genf, zieht die Bilanz seiner langen Praxis und diskutiert im Lichte seiner Erfahrungen, die Besonderheiten des modernen Geographieunterrichtes, indem er einige Anregungen zu dessen Ausbau anfügt.

IL METODO ATTIVO NELL'INSEGNAMENTO GEOGRAPHICO SCOLASTICO

L'autore, insegnante di geografia alla scuola secondaria di Ginevra per un periodo di 30 anni, fa il bilancio di questa lunga pratica ed esamina, basando sulle proprie esperienze taluni particolari dei nuovi metodi d'insegnamento geographico e suggerisce possibili miglioramenti di questi metodi didattici.

GEOGRAPHISCHE ÜBUNGEN
AUF DER OBERSTUFE DER MITTELSCHULE

Walter Wirth

1. Plan und Durchführung

Im provisorisch eingeführten Reform-Lehrplan des Gymnasiums Winterthur sind auf der Oberstufe neben naturwissenschaftlichen auch *geographische Übungen* vorgesehen. Da solche vergangenen Sommer von Dr. Werner Schaffner und dem Unterzeichneten mit je einer 6. Gymnasiumsklasse erstmals durchgeführt wurden, sei der dem Rektorat eingereichte Kurzbericht auch den Fachkollegen — gleichsam als Diskussionsgrundlage — zur Kenntnis gebracht.

1. Übung: Relief- und Karteninterpretationen. Sie waren als Ergänzung zum länderkundlichen Unterricht, der durch den Lehrplan um ½ Jahr gekürzt wird, gedacht (1. Quartal, 2 stündig).

Jeder der 5 Gruppen à 2 Schüler wurde zunächst ein Relief einer schweizerischen Landschaft (Hörnli, Hallwilersee, Freiburg, Lägern und Hauensten), in einer andern Übung jedem der 10 Schüler dasselbe Blatt der topographischen Karte 1:80 000 einer französischen Landschaft (La Récole, Garonnebecken) zugewiesen. Sie hatten ihre Beobachtungen über Boden und Gewässer, über die Verteilung von Wald und Kulturfläche, über die Verbreitung spezieller Kulturen, über Dichte, Art und Lage der Siedlungen, Dichte und Verlauf der Verkehrswege zu machen. Die Resultate waren zu einer kurzen Landschaftsbeschreibung zusammenzustellen. Dabei sollte auch versucht werden die physisch-geographischen Tatsachen aus der Struktur der Landschaft und dem Grad ihres Abtrags, die anthropogeographischen aus den natürlichen Verhältnissen und dem Gang der Besiedlung resp. der Wirtschaftsentwicklung zu erklären. Die notwendigen Grundlagen waren z. T. im vorangegangenen Unterricht geboten worden, z. T. waren sie geologischen Karten und andern Spezialkarten zu entnehmen.

2. Übung: Beobachtungen über die Verwendung von Natursteinen im Stadtbild von Winterthur. (In Erweiterung des geologischen Unterrichts) (1. Quartal, 1 stündig).

Den 5 Gruppen à 2 Schüler wurde je ein bestimmtes Verwendungsgebiet zugeteilt: Steine für Sockel und Hausfassaden, für polierte Bauarbeiten, für Bodenbeläge in Gärten, für Straßenpflaster,

für Grabdenkmäler und Freiplastiken. Im Steindepot einschlägiger Winterthurer Firmen hatten sie die erste Kenntnis der gebräuchlichen Materialien zu erwerben (Anlegen einer Sammlung von Handstücken) und hernach ihre Verwendung in bestimmten Straßen, öffentlichen Bauten und Geschäftshäusern, öffentlichen Anlagen nachzuweisen. Hand in Hand damit gingen Beobachtungen über Altersverfärbung und Verwitterungserscheinungen an den Hauptsteinen.

3. Übung: Siedlungsaufnahme einer kleinern bäuerlichen Siedlung, im Sinn der Aktion für ländliche Siedlungsforschung der Schweizer Gesellschaft für Volkskunde. Nußberg (Gde. Schlatt) wurde gewählt wegen der relativen Nähe bei Winterthur[1]. (2. Quartal, 3 stündig.)

In 4 Gruppen von 2 (und 3) Schülern mußten an Ort und Stelle die Bodenbeschaffenheit (Aufschlüsse nutzbarer Materialien), die Wasserverhältnisse (Quellen, Weiher, Bäche), die Siedlung selbst (Häuser und Hofstätten) und die Flur (Verteilung der Kulturen und des Grundbesitzes) studiert werden. Die Beobachtungen waren kartographisch zu fixieren und so entstanden durch Gruppe 1 eine Boden- und Gewässerkarte, durch Gruppe 2 und 3 ein siedlungsanalytischer Plan (mit Angabe der Zweckbestimmung der einzelnen Teile des Bauernhauses, von Nebengebäuden und Sonderbauten) und durch Gruppe 4 ein Flurplan (mit Ausscheidung der Grundstücke nach Hauptkulturen und Angabe des Streubesitzes eines einzelnen Besitzers). Als Grundlage der kartographischen Eintragungen diente die vom Vermessungsamt vergrößerte Siegfriedkarte (1:10 000) und der von derselben Stelle zur Verfügung gestellte Photoplan 1:7500 (an Stelle des Grundbuchübersichtsplans). Enquêten bei der Bevölkerung hatten über wirtschaftliche und im Zusammenhang damit über bauliche Veränderungen im Dorf Auskunft zu geben. In einem zusammenfassenden Bericht sollten sodann eigene Beobachtungen und die Resultate der „Volksbefragung" vereinigt werden.

2. *Erfahrungen*

1. Das *selbständige Arbeiten* bereitete den Schülern größere Schwierigkeiten als vorauszusehen war. Die einzelne Übung benötigte mehr Zeit; die Zahl der Übungen mußte reduziert werden. Eine Anleitung zur Beschaffung des Rohstoffs für eine Landschafts- oder Siedlungsbeschreibung (in der Form eines detaillierten Fragebogens) erwies sich für die ersten Übungen als notwendig. Der zusammenfassende Bericht blieb sodann noch allzusehr im Rohstoff stecken, und bedurfte einer gründlichen Überarbeitung unter Mitwirkung des Übungsleiters. Bei den meisten Schülern zeigte sich anfänglich eine gewisse Unbeholfenheit in der Bestimmung und in der Befragung von Gewährsleuten. Dank dem großen Verständnis, das die Bewohner von Nußberg unserer Aktion entgegen brachten, konnte sie rassch überwunden werden. Gerade die Nötigung, beim anthropogeographischen Arbeiten mit der Bevölkerung Kontakt nehmen zu müssen, scheint mir eine der wertvollsten Seiten der Übungen zu sein.

2. Die *Schüler* zeigten *Interesse* an den Übungen, besonders sagte ihnen das Arbeiten im Gelände zu.

3. Die *Zahl* von 10 *Schülern* scheint mir das Maximum zu sein, um erfolgreiche Übungen durchführen zu können. Material- und Zeitmangel (die Schüler bedürfen noch sehr der persönlichen Anleitung zu selbständiger Arbeit und der ständigen Kontrolle) bedingen die Beschränkung der Schülerzahl.

4. Das *Übungszimmer* sollte unbedingt mit Zeichentischen versehen sein. Im Gg - Zimmer fehlen diese, das Gg - Sammlungszimmer ermangelt der Bestuhlung. Eine Kombination von Übungsraum und Geometr. - Zeichen - Zimmer wäre wohl möglich.

5. Für die Übungen muß ein voller Nachmittag *stundenplan*mäßig reserviert werden. (Auswärtige Übungen machen eine rechtzeitige Rückkehr zum Schulhaus auf die 3. oder 4. Nachm.-Lektion unmöglich!) Anderseits ist eine gewisse Elastizität in der Auslegung des Stundenplans notwendig. Nach meinem Dafürhalten sind Übungen im Zimmer bei 3 Stunden Dauer zu lang, Übungen im Gelände bei der gleichen Dauer aber zu kurz (Zu- und Wegfahrt!) Sie lassen sich aber leicht ausgleichen. Oft wird das Wetter entscheiden, ob eine Übung im Schulhaus oder im Gelände abgehalten werden soll.

[1] Kollege SCHAFFNER hat in einer Semesterübung die größere Siedlung Stadel (Winterthur) aufgenommen.

DIE TAGUNG DES VERBANDES SCHWEIZERISCHER GEOGRAPHISCHER GESELLSCHAFTEN IN ST. GALLEN 1950

ERICH SCHWABE

Eine große Anzahl von Mitgliedern der verschiedenen geographischen Gesellschaften der Schweiz gab sich über das Wochenende des 16./17. Oktober 1950 — vor allem zur sonntäglichen Exkursion — anläßlich des turnusgemäßen Vorortswechsels in St. Gallen Stelldichein.

Die Delegierten und Gäste wurden bei ihrer Ankunft vom Vorstand der gastgebenden Ostschweizerischen Geographischen Gesellschaft St. Gallen empfangen und statteten am Samstag-Nachmittag unter Führung des Geschäftsleiters des Milchverbandes St. Gallen, E. BAECHTIGER, der « OLMA » einen mehrstündigen Besuch ab. Nach der Delegiertenversammlung und dem offerierten Nachtessen im Restaurant « Marktplatz » trafen sich die Teilnehmer im stilvollen Tafelzimmer des Regierungsgebäudes zur Generalversammlung.

Landammann Dr. A. RŒMER bot herzlichen Willkomm seitens der Behörden und gab einen Überblick über die seit Jahren die Finanzkraft des Kantons außerordentlich in Anspruch nehmenden Kulturarbeiten: die Melioration des Rheintales und die Rheinkorrektion, über welche die Exkursion des folgenden Tages noch nähern Aufschluß zu vermitteln bestimmt war. Er drückte dem abtretenden Zentralpräsidenten und Vorsitzenden der Ostschweizerischen Geographischen Gesellschaft, Prof. Dr. OTMAR WIDMER, für seine aufopferungsvolle Arbeit den wärmsten Dank aus. Dieser referierte anschließend über die Tätigkeit des Verbandes und hob als Hauptaufgaben in den vergangenen Jahren die Ermöglichung eines geographischen Hauptvortrages an einer Tagung der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft, die Organisation der Fachzusammenkünfte an deren Versammlungen und vor allem die Repräsentation der einzelnen geographischen Gesellschaften gegenüber dem Ausland und der « Union Géographique Internationale » hervor; nach langem Bemühen gelang es, die S. N. G. für die Übernahme des Jahresbeitrages an die Union Géographique Internationale aus Mitteln des Bundes zu gewinnen. Sodann berichteten die Delegierten über die Aktivität ihrer Gesellschaften in den verflossenen drei Jahren. Nach Verlesung des Rechnungsberichtes folgte als Haupttraktandum die Übergabe des Vorortes des Verbandes an Basel. Die Anwesenden nahmen von der Ernennung von Privatdozent Dr. HANS ANNAHEIM zum neuen Zentralpräsidenten, sowie von Dr. DIETSCHY und Dr. GSCHWEND zu weiteren Vorstandsmitgliedern für die Jahre 1950—1953 zustimmend und mit Akklamation Kenntnis. Prof. WIDMER begrüßte den neuen Verbandspräsidenten, der für das erwiesene Zutrauen dankte und für die vom bisherigen Obmann und seinen Helfern geleistete große Arbeit herzliche Worte der Anerkennung fand. Dr. ANNAHEIM schloß in seinen Dank auch die Ostschweizerische Geographische Gesellschaft, die Regierung des Kantons und die Behörden der Stadt St. Gallen ein.

In aufschlußreichem Vortrag referierte hernach Dr. H. KRUCKER, der Promotor des Ausbaus der Hochrheinschiffahrt, über die Verkehrssituation der Ostschweiz, die ein nicht durchwegs erfreuliches Bild bietet. Die Lösung der bestehenden Probleme erblickt der Referent in der Erschließung des Rheins oberhalb von Basel als Schiffahrtsstraße, die den Bodensee zur billigen Frachtenbasis nicht nur der Ostschweiz werden ließe. Dr. KRUCKER drückte die Zuversicht aus, daß der Umschlag in den Basler Häfen kaum beeinträchtigt würde; die abschlägige Äußerung der SBB ist in seinen Augen nicht das letzte, sondern das erste Wort in der Sache. In einem zweiten Referat legte Prof. WIDMER Aufbau und Wandel der st. gallischen Industrie dar, die freilich nicht allein an die geographischen Grundlagen gebunden ist, bei deren Entwicklung vielmehr der Persönlichkeitsfaktor eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt.

Die Exkursion vom Sonntag hatte das st. gallische Rheintal zum Ziel. In vier Autocars fuhr man nach einem von der Stadt St. Gallen offerierten Morgenimbiß durch das Appenzellerland zunächst nach Trogen, auf dessen architektonisch immer wieder beeindruckendem Dorfplatz alt Kantonsschulprofessor Dr. NÄGELI herzliche Begrüßungsworte sprach und der Gesellschaft einen klargefaßten, knappen Abriß der appenzellischen Wirtschaftsgeschichte vermittelte. Vom Stoß aus bot sich ein herrlicher Blick in die Vorarlberger Alpen und ins Rheintal, dessen Mitte der in hohe Dämme gefaßte Strom durchfließt. Dank umfangreichen Meliorationen steht es im Begriff, sich vom früher versumpften Land zur fruchtbarsten Gegend der Ostschweiz zu wandeln, wozu das milde, föhnbegünstigte Klima das seine bei-

trägt. Mitten in der Kriegszeit, im Sommer 1942, legte man, wie Ingenieur BACHMANN vom kantonalen Meliorationsamt erklärte, Hand an das große Werk. Sukzessive folgten Drainage und Wildbachverbauung, die Anlage von Wegen, Güterzusammenlegung und Besiedlung aufeinander. Heute ist das Projekt, für dessen Ausführung ein Kredit von 25 Millionen Franken bewilligt wurde, etwa zur Hälfte verwirklicht. Vor allem im Gebiet südlich Altstättens sind prächtige Bauernhöfe entstanden, deren einer besichtigt wurde. Dann wandte sich die Gesellschaft dem Rhein zu. Er fließt bekanntlich höher als seine Umgebung, nachdem er im ersten Viertel dieses Jahrhunderts korrigiert und sein Lauf durch die künstlichen Durchstiche von Fußach und Diepoldsau um 11 Kilometer verkürzt worden war. Leider wurde damals sein Bett zu breit angelegt, so daß das Wasser zu langsam dahinfloß und das Geschiebe in seinem Bett aufschüttete, anstatt es in den Bodensee zu transportieren. Die Anlage eines neuen Mittelgerinnes soll diesem Übelstand begegnen. Der Rhein ist damit allerdings zu einer «Goldgrube» in höchst negativem Sinne geworden. Allmählich entstehen auf 20 Kilometer Länge bis hinab zur Mündung neue Steindämme, für welche das Material auf einer kleinen elektrischen Feldbahn vom Steinbruch bei Montlingen zur Baustelle geschafft wird. Mit Bänken versehen, standen die Wagen diesmal den Exkursionsteilnehmern zur Verfügung, und zwischen Montlingen und der Diepoldsauer Brücke kam es zu einer instruktiven Besichtigungsfahrt, in deren Verlauf Oberingenieur PETER, Chef der Rheinbauleitung, willkommene Erläuterungen gab. Mit der Rückreise über Walzenhausen und Rorschach nach St. Gallen schlossen Ausflug und Tagung, die beide den Teilnehmern wertvolle Kenntnisse vermittelt hatten.

LA GEOGRAFIA, DISCIPLINA DI PUBBLICA UTILITÀ

EZIO DAL VESCO ed ERNST WINKLER

La geografia, considerata in generale come una disciplina scientifica essenzialmente teorica, ha sempre trovato insormontabili difficoltà nella ricerca di un campo di applicazione che fosse al di fuori dell'insegnamento, e ciò benchè il suo carattere la predestini almeno quanto l'economia sociale, l'ingegneria e le lettere alla risoluzione di problemi della vita pratica. Quanto le sia difficile superare la precaria situazione, lo dimostrano le numerose discussioni di questi ultimi tempi. Tra gli esperimenti che sono da giudicare riusciti nel senso sopraddetto, dunque tendenti a riscontrare una maggiore risonanza pubblica e a trovare un'applicazione nella vita pratica, è da annoverare l'impresa propostasi dall'Ente geografico della Germania (Landshut, direttore prof. dott. EMIL MEYNEN; Hannover, Akademie für Raumforschung und Landesplanung, direttore prof. dott. KURT BRÜNING) con l'inizio di una serie di pubblicazioni aventi il titolo: « Die deutschen Landkreise. Handbuch für Verwaltung, Wirtschaft und Kultur » (I circondari tedeschi. Manuale per l'amministrazione, l'economia e la cultura). Opera affrontata con una linea direttrice prettamente geografica, concepita con un criterio correlativo-paesistico e tendente a un quadro sintetico-globale. Essa vuol creare una base reale su cui possano appoggiarsi l'amministrazione delle diverse unità geografiche della Germania e la pianificazione. Vuol dunque diventare accessibile ed utile a una cerchia di popolazione più vasta che non per il consueto. Per quanto tentativi del genere non siano nuovi, questi saggi meritano particolare attenzione, soprattutto da parte dei geografi svizzeri, poichè essi rappresentano in certo qual modo un prototipo per la loro concezione e la loro presentazione, nonchè per il fatto che essi mettono in evidenza la loro utilità e necessità. Lo dimostrano in modo convincente i due volumi finora apparsi: « Kreis Scheinfeld » e « Kreis Uelzen »[1], che senza alcun dubbio fanno opera di pioniere, segnano una linea direttrice per gli studi analoghi che seguiranno e sono inoltre un incitamento per iniziative simili in altri paesi. Ci permettiamo perciò di tracciare succintamente uno schizzo.

La concezione del piano di lavoro risale all'anteguerra con la creazione dell'Ente geografico in seno dell'Ente del rilevamento topografico, che si propose come compito precipuo la descrizione

[1] M. SCHWIND u. a.: Der Landkreis Uelzen. Bremen-Horn 1948, Walter Dorn Verlag, 282 pagine, 67 figure e tavole. — E. OTREMBA u. a.: Der Landkreis Scheinfeld. Scheinfeld 1950, Franz Kraus Verlag, 240 pagine, 55 carte, 6 figure.

della Germania in un modo più sostanziale che non quanto lo fosse in grado di fare la pura rappresentazione topografica; volle inoltre elaborare una base oggettiva che potesse servire nell'amministrazione affinchè essa tenesse calcolo delle esigenze locali. Si richiedeva a ragione che il governo amministrasse le singole regioni con una concreta conoscenza del paese fisico e della sua popolazione, che avesse la possibilità di acquisire rapidamente un quadro chiaro della situazione reale del circolo amministrativo, che fosse in grado di valorizzare le possibilità della natura e dell'uomo. L'opera deve presentare la situazione del momento su cui basare la propria interpretazione suscettibile di essere sviluppata parallelamente all'evoluzione reale. È appunto per arrivare a questo quadro globale capace di abbracciare tutti i fattori naturali ed antropici, che si affidò il lavoro ai geografi.

Per suddividere il gravoso compito di rappresentare le singole regioni, i circoli, della superficie dei distretti svizzeri più estesi, si elaborò un sistema facilmente interpretabile e si introdussero i cosiddetti schemi geografici. Una regione, dopo una breve introduzione sulla posizione geografica, sulla suddivisione in paesaggi naturali, sull'amministrazione e sul governo, vien analizzata nei suoi singoli elementi per poi concludere con un quadro sintetico. Gli elementi considerati sono la geomorfologia, la geologia, la pedologia, la meteorologia e la climatologia, l'idrografia, la geobotanica e la geozoologia, la demografia, la geografia delle dimore, l'economia sociale, le vie di locomozione, la cultura e infine la struttura politica. L'aspetto più fecondo dell'analisi è senza alcun dubbio lo studio degli elementi non presi a sè secondo la loro esistenza e costituzione, ma nel loro reciproco agire, nella loro disposizione di causa e di effetto e nella loro potenzialità. Così per es. M. Schwind, sulla scorta di una ottima carta geografica, tratta l'estensione e l'ordinamente dei terreni secondo la loro fertilità arrivando così a sottolineare la necessità di sviluppare maggiormente le colture di ortaggi e di alberi fruttiferi, di insistere nelle migliorie fondiarie, di un rimboschimento più intenso e scopre la possibilità di creare e di sviluppare nuove industrie (laterizi, zucchero, conserve).

Dal canto loro, gli autori di Scheinfeld, analizzando tutti gli elementi, riescono più volte a mettere in evidenza la possibilità di migliorare la situazione economica soprattutto nel campo dello sfruttamento delle miniere e delle forze idriche; stabiliscono un bilancio tra i rischi e i vantaggi offerti dal clima; ed elaborando il valore storico del paesaggio riescono ad individuare i tre problemi più vitali per il territorio studiato: il risanamento della viticoltura, la miglioria dei fondi vallivi e il problema sociale dei villaggi in deperimento dell'Obersteigerwald e dei comuni sovrappopolati per effetto dell'immigrazione dei fuggiaschi dell'est.

Per quanto si dia la giusta importanza all'ecologia delle singole regioni considerate nell'ambito del territorio più vasto (che si sofferma sulle correlazioni connesse all'economia e al traffico), sarebbe desiderabile che l'ecologia naturale, pure atta a svelare interessanti correlazioni, venisse tenuta in maggiore considerazione. Questa lacuna è sicuramente in parte colmata dalla ricca bibliografia, la quale può rinoltre dare una chiara idea sull'evoluzione storica delle ricerche scientifiche del corrispondente territorio. È lasciata inoltre la possibilità al lettore di seguire le analisi con criterio critico grazie a una oggettiva documentazione di carte geografiche (purtroppo mancano le illustrazioni fotografiche sicuramente a causa delle difficoltà finanziarie di stampa).

Dallo studio intelligente di queste monografie non solo risulta il loro valore di esempi, di modelli di lavoro, ma nasce un forte impulso di fare altrettanto negli altri paesi e in particolare nel nostro. In vero non mancano realizzazioni di carattere analogo: basta pensare alle numerose cronache comunali antiche e moderne, alle opere di storia dell'arte (Le pitture della Svizzera), però una trattazione sistematica di tutti i paesaggi elvetici che appoggi su una base generale di criteri uniformi non è ancora stata nè realizzata, nè concepita. Sarebbe appunto un'opera ispirata a tali principi, la quale tenesse calcolo di tutti i fattori naturali ed antropici e cercasse di schiarire i rapporti e i reciproci influssi degli elementi, che tornerebbe giovevolissima all'autorità, all'esercito, alla scuola, all'ideazione dei piani regolatori, alle società e ai partiti.

Una simile realizzazione rappresenterebbe inoltre una ottima occasione per i geografi di innestarsi finalmente nell'attività pubblica e così contribuire, coll'aiuto delle autorità e dei rappresentanti delle altre discipline scientifiche e spirituali, alla creazione di un'opera predestinata a salvaguardare il volto della patria nella sua unità e nella sua diversità.

L'iniziativa avrebbe il successo assicurato se si cominciasse a compilare, da parte dell'iniziativa privata o di comunità di lavoro, alcune monografie che potessero servire da modello per le ricerche future. Requisito fondamentale è che le trattazioni siano complete e che affrontino la globalità degli aspetti del problema perchè possano poi soddisfare a tutte le esigenze. Altrettanto, in analogia agli esempi citati, non ci si dovrebbe limitare alla considerazione del momento costituzionale, ma cercare di risolvere i problemi della disposizione, di individuare le tendenze per saper prevedere i risultati e accelerarle o arginarle nell'evoluzione. Che nella Svizzera esista effettivamente la possibilità di realizzare questa impresa ce lo garantiscono con la loro attività gli istituti di geografia delle accademie.

Rinnoviamo perciò il voto che gli esempi citati superino il carattere di oggetto di studio e che diventino un caldo e forte impulso perchè un'opera analoga venga iniziata anche in Isvizzera.

Die schweiz. Elektrizitätswirtschaft 1949/50. Die vor erneuten beträchtlichen Werkerweiterungen stehende Elektrizitätserzeugung der Schweiz erlebte im vergangenen Betriebsjahr einen Höchststand. Hatte die Gewinnung 1930/31 insgesamt 5 049 Mill. kWh betragen, so wuchs sie bis 1939 auf 7 134 Mill. und 1949/50 auf 10 479 Mill. kWh an. Der Inlandverbrauch stieg im gleichen Zeitraum von 4 045 Mill. über 5 613 Mill. auf 9 885 Mill. kWh, dagegen ging die Ausfuhr von 1 004 auf 594 Mill. kWh zurück. Das letzte Berichtsjahr war durch eine vor allem im Winter sehr ungünstige Wasserführung gekennzeichnet. Die Abflußmenge des Rheins bei Rheinfelden, in dessen Einzugsgebiet $^2/_3$ der heute ausgebauten Produktionsmöglichkeiten aus natürlichen Zuflüssen liegen, erreichte im Winterhalbjahr nur 67 (Vorjahr freilich sogar nur 64) %, im Sommerhalbjahr nur 80 (62) % des langjährigen Mittelwertes. Dank der hohen thermischen Energieerzeugung von 145 (161) Mill. kWh und der noch größeren Energieeinfuhr (258 Mill. kWh), welche die Ausfuhr um 118 Mill. kWh übertraf, konnte der Energiebedarf trotz der sehr ungünstigen Produktionsbedingungen der Wasserkraftwerke ohne Einschränkungen befriedigt werden. In den letzten 20 Jahren hat die Verwendung der Energie nicht unwesentliche Wandlungen durchgemacht. Entfielen 1930/31 vom Gesamtverbrauch 33,7 % auf Haushalt und Gewerbe, 17,7 % auf Bahnen und 48,6 % auf die Industrie (ohne Elektrokessel), so beanspruchten erstere 1949/50 44,3 %, während der Anteil der Bahnen auf 12,6 %, derjenige der Industrie auf 43,1 % zurückgegangen war. Ende 1950 befanden sich folgende Kraftwerke im Bau: Birsfelden, Calancasca, Chatelot, Gondo, Grimsel mit Stausee Oberaar, Letten (Zürich), Miéville mit Stausee Salanfe, Moncherand (Umbau), Tinzen mit Stausee Marmorera, Verbano-Cavergno-Peccia mit Stausee Sambucco (Maggiawerke), Verbois (Erweiterung), Dixence (Wasserzuleitung), Wildegg-Brugg. Die durch sie ermöglichte jährliche Mehrerzeugung wird sich auf rund 2-3 Milliarden kWh belaufen. Damit werden wohl auch Verschiebungen innerhalb der bisherigen Versorgungsgebiete eintreten, die bisher folgende Gliederung hatten: Die Gruppe der westschweiz. Kraftwerke versorgte mit rund 1,5 Milliarden kWh gut 15 % der Gesamtbevölkerung der Schweiz (rund 0,7 Mill.), die der Nordwestschweiz mit etwa 1,6 Milliarden kWh nahezu 20 % (8 Mill.), die der Zentralschweiz und der Region Tessin-Solothurn mit insgesamt 1,5 Milliarden kWh je 4 % (200 000) und die größte Gruppe, die der Ostschweiz mit gut 2,5 Milliarden kWh weit über die Hälfte der Bevölkerung. (Quelle: Bull. des Schweiz. Elektrotechn. Vereins 42, 1951, Nr. 1.)

Zum Bergbauernproblem. Der Begriff Bergbauer allein deutet schon darauf hin, daß im Erscheinungs-Komplex, den er umfaßt, außer rein wirtschaftlichen, psychologischen und sozialpolitischen Fragen geographische Probleme mit im Spiele stehen, ja, daß ohne Kenntnis der Gesamtlandschaft die spezifischen Bergbauernfragen gar nicht verstanden werden können. Daß das Problem international ist, darüber orientieren zahlreiche neuere Schriften, von denen im folgenden einige zitiert seien. Für die *Schweiz* sind dabei namentlich die nachgenannten repräsentativ. 1917 wurden durch das Postulat Schär Maßnahmen gegen die drohende Entvölkerung der Berg- und Landgemeinden gefordert, die wirtschaftliche Not noch undifferenziert als landwirtschaftliches Problem erfaßt. Das Gutachten (LAUR, E., NATER, H., KÖNIG, R.: Maßnahmen zur Bekämpfung der Entvölkerung der Berg- und Landgemeinden. Gutachten zum Postulat Schär. Dem schweizerischen Volkswirtschaftsdepartement erstattet vom schweizerischen Bauernsekretariat. Brugg 1919.) weist die Erscheinung der Entvölkerung der Landgemeinden an Hand eines großen Zahlenmaterials als internationale Entwicklung nach, in welcher die Schweiz auch eingeschlossen ist und schlägt Maßnahmen vor, die gesamtschweizerischer Natur sind (Über das Problem „Landflucht und Verstädterung" wurde in dieser Zeitschrift 1950, S. 112—113 berichtet.). 1924 wird dann durch das Postulat Baumberger das Bergbauernproblem als Sonderproblem herausgegriffen und 1943 gelingt es den Bemühungen des heutigen Bundesrates Escher, die Schweizerische Arbeitsgemeinschaft der Bergbauern zu gründen, die die vielerlei Bestrebungen zu koordinieren hat, ohne zentralistische Lösungen zu propagieren. Vom gegenwärtigen Geschäftsführer WALTHER RYSER (Berg- und Talbauer. Die Allmenden in der Schweiz und ihre Bedeutung für die Landwirtschaft. [Heft 12 und 13 der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft der Bergbauern (SAB) Brugg 1947].) liegen eine Anzahl Arbeiten vor, die den Geographen zu interessieren vermögen. Die verschiedenen Organisationen in der Schweiz, die das Bergbauernproblem aktiv angehen, wurden im Ausland nicht übersehen. So hat PAUL VEYRET, Prof. de Géographie des Montagnes, Université de Grenoble, unsere Verhältnisse studiert und darüber berichtet (Rapport sur la modernisation de la vie montagnarde en Suisse. Revue de Géographie Alpine, XXXVII, 1949, S. 379—420). Er hebt hervor, daß in der Schweiz im Gegensatz zu Frankreich das Bergbauernproblem ein nationales Kernproblem darstellt, das eng mit der Tradition der Gründung der Eidgenossenschaft verknüpft ist und deshalb auch auf das Verständnis der nichtbetroffenen Kreise stößt. In Frankreich (P. MASPETIOL: Les problèmes de l'économie de montagne. Revue politique et parlementaire. 52ème année juillet 1950 Paris, S. 73—88.) und Italien, diesen zentralistisch geleiteten Staaten, sind die Bergbauernprobleme eher Randprobleme. In Italien zeigen sie zudem recht gegensätzliche Aspekte, denn am Congresso nazionale per la montagna et il bosco 1947 in Florenz waren nicht nur Alpenbauern, sondern auch Sarden und Sizilianer aus geographisch völlig verschiedenen Gebieten vertreten. Es sei hier als Parallele nur nebenbei bemerkt, daß in der Schweiz die Jurassier auch nicht von Anfang an die nötige Berücksichtigung erfuhren. Ähnliche Verhältnisse wie die Schweiz weist Öster-

reich auf, das als Alpenstaat traditionell viel mehr Verständnis für das Bergbauernproblem aufweist. (F. Ulmer: Das Bergbauernproblem. Schlern-Schriften, Nr. 50, 1942.) In den Südweststaaten Deutschlands wurde, nach dem Vorbild der Schweiz und von hier aus beraten, 1950 die Arbeitsgemeinschaft für Höhenlandwirtschaft gegründet. So läßt sich in all diesen Bewegungen und Bestrebungen die enge Verknüpfung des europäischen Bergbauernproblems, eines in erster Linie wirtschaftlichen und sozialpolitischen Problems, mit geographischen Fragestellungen erkennen. E. Gerber

Jüngste Bevölkerungs- und Wirtschaftswandlungen in der Sowietunion. Obwohl diese keine neueren Volkszählungen veranstaltete, lassen die fortgeschriebenen auf Wahlbezirksnormen beruhenden Bevölkerungszahlen verwendbare Schätzungen zu. Sie gelangen für 1950 zu einer Gesamteinwohnerschaft von rund 201 Mill. Seelen, was einer Zunahme seit 1939 (195,6 Mill., in den jetzigen Grenzen) von absolut 5,4 Mill. oder 3 % entspricht. Die Volksdichte beträgt somit gut 9. Die Gebiete mit dem stärksten Zuwachs sind der ferne Osten (von 2,6 auf 4,2 Mill.; 22 %), Moskau-Land (von 4,8 auf 5,7 Mill.; 15 %), das Altaigebiet (von 8,9 auf 10,5 Mill.; 13 %), der europäische Norden (von 4 auf 4,4 Mill.; 13 %) und die Stadt Moskau (von 4,1 auf 5,1 Mill.; 12 %), während Gebiete wie Ostsibirien, die ehemaligen Baltischen Staaten, die Ukraine, der Mittelwolgabezirk Rückschläge bis zu 8 % erlitten. Von der Gesamtzunahme profitierten vor allem die Stadt- und Industriegebiete, während die Landbevölkerung eine Abnahme von rund 4 % verzeichnete, d. h. 1950 nur noch 63 % ausmachte. Die Zahl der Städte mit über 200 000 Einwohnern wuchs von 39 auf 61 an, doch haben sich scheinbar die Millionenstädte (Moskau, Leningrad: 3,3 Mill.) nicht vermehrt, obgleich Kiew (900 000), Charkow (800 000), Baku (820 000), Gorkij (770 000), Nowosibirsk (700 000) in die Nähe der „Million" gerückt sind. Im Rahmen dieser Siedlungsentwicklung sind die in Projektierung begriffenen Agrarstädte von Interesse, die der Landbevölkerung durch vermehrten Komfort städtisches Leben ermöglichen sollen. Insgesamt resultiert eine durch die Kriegsverluste erklärliche relativ geringe Zunahme bei starken räumlichen Bevölkerungsverschiebungen. Über letztere ist wenig bekannt, doch dürften sie mit der Industrialisierung bestimmter Gebiete in engstem Zusammenhang stehen. Größer als die Bevölkerungszunahme erscheinen die Nachkriegsfortschritte von Wirtschaft und Technik. Der Fünfjahresplan 1946/50 ist durch die tatsächliche Entwicklung weit überholt worden. Statt der gegenüber dem Vorkriegsstand projektierten industriellen Mehrproduktion von 48 % soll eine solche von über 70 % (Eisen und Stahl statt 35 deren 44) erzielt, der Viehstand um 38 (Rinder) bis 65 (Schafe und Ziegen), die Baumwollerzeugung um 40 % und die Getreideproduktion um 25 % (d. h. von rund 100 auf 125 Mill. Tonnen) und der Gesamtabsatz um 30-60 % gesteigert worden sein. Dies war nur möglich dank erheblicher Verbesserung der Arbeits- und Lohnverhältnisse, die in der Vergrößerung des Nationaleinkommens um 60 % gegenüber der Vorkriegszeit zum Ausdruck kommen. In diesen Zusammenhang gehört die außerordentliche Technifizierung des Lebens, die sich namentlich in der Mechanisierung der Landwirtschaft ausprägt. Von 900 landwirtschaftlichen Arbeitsgängen sind nun 700 mechanisiert. Über 8 400 Maschinen- und Traktorenstationen besorgen 90-95 % des Pflügens, 60 % der Aussaat, 50 % der Getreide- und 70 % der Sonnenblumenernte mit Maschinen, die nach Typen und Leistungsfähigkeit ständig verbessert werden. Auch die Ausweitung des zivilen Flugverkehrs ist Beispiel technischer Erfolge: Seit 1940 wuchs die Länge der Fluglinien von 138 000 auf rund 150 000, die Zahl der Passagiere von 359 000 auf 1 500 000; die Fracht nahm von 46 000 auf über 90 000 t, die Tonnenkilometer von 36 auf 50 Mill. zu. Am Vorabend eines neuen Planjahrfünfts vermag somit die Sowjetunion auf höchst erfreuliche anspornende Erfolge zurückzublicken, zumal auch auf eigentlich kulturellem Gebiet, insbesondere auf wissenschaftlichem, bemerkenswerte Fortschritte errungen wurden. (Quellen: Wirtschaftsdienst 30, 1950; Bulletin der Gesandtschaft der UdSSR, Bern 1950/51).

Situation und Tendenzen der Welternährung. 1949/50 zeigten sich nach Jahren des Mangels die ersten Anzeichen, die auf rasche Auffüllung der Vorräte, ja sogar auf Überfülle auf einzelnen Weltmärkten hindeuteten. Manchenorts wurde daher mit einem Umschlagen der Agrarkonjunktur in den Überschußländern und mit Verbilligung der Agrarimporte in Zuschußländern gerechnet. Die Beurteilung der tatsächlichen Verhältnisse bleibt indes nach wie vor schwierig, da die internationalen Daten über Produktion, Handel und Konsum noch immer unvollständig, zum Teil auch ungenau sind, und die Schätzungen verschiedener zuständiger Institute voneinander abweichen. Dies zeigt eine Parallelisierung der Angaben zweier der bedeutendsten Institutionen, der Internat. Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (IE) und des amerik. Landwirtschaftsministeriums (AL), die folgendes Gesamtbild entwerfen: die Weltanbauflächen betrugen in Mill. ha 1938: 404 (nach IE) bzw. 408 (nach AL), 1947/48: 409 bzw. 412, 1949/50: 412. Die Welternten in Mill. t: 1938: 501 bzw. 512, 1947/48: 497 bzw. 506, 1949/50: 538 bzw. 546. Die Weltviehbestände in Mill. Vieheinheiten: 1938: 692 bzw. 730, 1947/48: 680 bzw. 732, 1949/50: 685 bzw. 742. Die Einschätzung der Entwicklung ist weiter erschwert durch staatliche Eingriffe in die Marktwirtschaft, die vor dem Krieg etwa die Hälfte, z. Z. aber noch immer zwei Drittel des gesamten Welthandels betreffen. Die gegebenen Zahlen erweisen immerhin, daß die Agrarproduktion der Erde mindestens wieder Vorkriegsstand erreicht hat, wenn auch ihre Schwerpunkte verlagert sind. Abgesehen davon, daß heute mehr als 90 % der Weltgetreideernte, 80 % an tierischen und pflanzlichen Fetten und 70 % der Weltzuckererzeugung im Produktionsland verbraucht werden, weite Gebiete als autark scheinen, ist der

Welthandel in Agrarprodukten mehr denn je zu einem Verkehr zwischen der Neuen und der Alten Welt, zwischen dem Dollargebiet und den europäischen Teilen des Sterlinggebietes geworden. Dabei ist zu berücksichtigen, daß 1940—50 die Bevölkerung der Erde um rund 200 Mill. Seelen zunahm, wobei über 50 % auf den Fernen Osten entfallen. Dies bedeutete u. a. eine Reduktion seiner Exporte von 6 auf 2 Mill. t Reis und von 2 auf 1 Mill. t Pflanzenfett, die zugleich die gegenseitige Abhängigkeit des Lebensstandards von Asien und Europa kennzeichnet. Insgesamt hat sich die Welteinfuhr an Nahrungsmitteln wie folgt verändert, in Mill. t (Europa in Klammern): Brotgetreide: 1938: 16,1 (9,5), 1948/49: 26,9 (17,1), 1950/51: 25,3 (15,8); Reis: 1938: 8,6 (1,1), 1948/49: 3,5 (0,2), 1950/51: 4,1 (0,3); Zucker: 1938: 8,2 (2,4), 1948/49: 11,0 (2,9), 1950/51: 10,9 (1,8); Fleisch: 1938: 1,9 (1,4), 148/49: 1,7 (1,4), 1950/51: 2,0 (1,0); Fett: 1938: 6,0 (3,2), 1948/49: 3,9 (2,6), 1950/51: 3,9 (2,6). Nach wie vor blieb also Europa bei im ganzen gesteigerten Weltbedürfnissen der Hauptbezüger, wobei es allerdings infolge der starken Bevölkerungszunahmen in andern Teilen der Erde erhebliche Einbußen in Kauf nehmen mußte. Der Nahrungsmittelverbrauch der nichtautarken europäischen Gebiete belief sich 1950 noch immer erst auf 85—90 % der Vorkriegsszeit und ist vegetarischer als früher; der durchschnittliche Fleisch- und Fettverbrauch liegt um etwa 30 %, der Zuckerverbrauch um 10 % unter Vorkriegsstand. In Asien steht der Verbrauch um 10—15 %, in Afrika knapp hinter dem freilich ohnehin knappen Vorkriegsstand. Nur in Nordamerika und Teilen Südamerikas ist er um 10—15 % höher als vor dem Kriege und in der Zusammensetzung angereichert mit Fetten, Proteinen, Mineralien und Vitaminen. Nordamerika ist denn auch das Gebiet größten Nahrungsmittelüberschusses geworden, bzw. seit einigen Jahrzehnten geblieben und liefert annähernd 50 % des Weltagrarexportes. Als Gesamtbilanz ergibt sich eine zwar gegenüber der unmittelbaren Nachkriegszeit wesentlich verbesserte, jedoch noch keineswegs überall zufriedenstellende, ausgeglichene Ernährungslage — die ja übrigens auch vor dem Krieg nicht vorhanden war. Dieser Zustand wird zweifellos noch Jahre andauern. Die — vielen unerwartet — rasche Erholung der Landwirtschaft nach dem Kriege, die enorme Steigerung der amerikanischen Produktion und die organisatorischen Bestrebungen der UNO lassen jedoch die Hoffnung zu, daß wenn auch langsam doch systematisch nicht nur eine Sanierung der Ernährung in den Kriegsmangelländern sondern auf der ganzen Erde erfolgen wird (Quellen: Wirtschaftsdienst 30, 1950, H: 4—12, St. Krolikowski: La repartition des produits alimentaires dans le monde. Paris 1950).

Zur Entwicklung der Welthandelsflotte. Seit Beginn des 20. Jahrhunderts ist die Welthandelsflotte stetig gewachsen und erreichte 1914: 45,4 Mill. BRT, 1939: 68,5, 1947: 83,5 und anfangs 1950: 82,6 Mill. BRT, wozu noch 4,7 Mill. BRT Schiffsraum im Bau traten. Alles in allem dürften gegenwärtig rund 30000 Schiffe mit 100 Mill. BRT im Betrieb stehen. Die bedeutensten Anteile hatten während des ganzen Zeitraums Großbritannien und die USA inne, wobei ersteres seine Tonnage zwischen 1914 und 1950 von 20,5 auf 22 Mill. BRT, letztere sie von 4,3 auf 27,8 Mill. (1947: 32,4 Mill.) erhöhte. Die USA sind damit an die Spitze der Flottenmächte getreten. In weiten Abständen folgen beiden (1950) Norwegen (4,9 Mill. BRT), Frankreich (3,1 Mill. BRT), Panama (3,0 Mill. BRT), Frankreich (3,0 Mill.), Italien (2,4 Millionen), Schweden (2,1 Millionen), Japan (1,5 Millionen), Griechenland (1,3 Millionen), Spanien (1,2 Millionen), Dänemark (1,2 Millionen), Argentinien (0,8 Mill.) und Deutschland (0,3 Mill., das 1914 mit 5,1 Mill. BRT an 2., 1939 mit 4,5 Mill. BRT an 6. Stelle stand), während alle übrigen Staaten nur 4,0 Mill. auf sich vereinigten. Die Entwicklung war von nicht unerheblichen Typveränderungen der Schiffe begleitet. Während 1914 noch 88,4 % aller Schiffe mit Kohle geheizt wurden, sind es nun nur noch deren 20 %, während 54 % Ölfeuerung aufweisen. 1938 bestanden zudem erst 41 Schiffe mit turbo-elektrischem und 69 mit diesel-elektrischem Antrieb, 1950 dagegen 511 turbo-elektrische und 157 diesel-elektrische Einheiten, so daß sich diese Antriebsarten zu bewähren scheinen. Im ganzen haben die mittleren Schiffsgrößen zugenommen, was nicht zuletzt durch den Bau zahlreicher Liberty- und Victoryschiffe bedingt ist. Im übrigen machen sich Anzeichen weiterer Typendifferenzierung bemerkbar, wobei das Aluminium, das eine Gewichtsersparnis von etwa ²/₃ gegenüber den Stahlblechkonstruktionen erzielen soll, steigende Bedeutung gewinnt. — Im Rahmen der Weltflottenentwicklung nimmt sich die Schweizer Hochseeflotte naturgemäß bescheiden aus. Sie besteht aus 18 Einheiten mit total 64774 BRT, wovon vier Tankschiffe sind. Die Tendenzen der künftigen Flottenentwicklung sind neben einer erneuten Vermehrung der Tonnage hauptsächlich infolge des Strebens vieler Staaten nach Modernisierung ihrer Schiffe vor allem eine Nationalisierung der Schiffahrt, so daß sich für nicht wenige Flottenstaaten Schwierigkeiten abzeichnen. Im Interesse rationeller Entwicklung sollte dieser Protektionismus zurückgedämmt werden und der Gedanke der Freiheit der Schiffahrt wieder unbeschränkt zum Durchbruch gelangen. (Quelle: Schiffahrt und Weltverkehr 9, 1950, Nr. 97.)

Michel Lucius und die Landeskunde Luxemburgs. An der Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Davos waren Blätter der geologischen Karte Luxemburgs zu sehen, die Orell Füßli gedruckt hat. Diese Karte ist das Lebenswerk des Chefs des luxemburgischen geologischen Dienstes Dr. M. Lucius, eines Schülers von Alb. Heim. Er hat auch den Begleittext als Band I-VI der „Veröffentlichungen des Luxemburger geologischen Dienstes" geschrieben, erwähnt seien Bd. IV: Die Luxemburger Minetteformation und die jüngern Eisenerzbildungen unseres Landes, Bd. V: Das Gutland, Bd. VI: Das Ösling. Es ist klar, daß ein so guter Interpret jeder Einzelheit des innern Aufbaues des Landes ein ebenso vorzüglicher Kenner der morpholo-

gischen und geographischen Verhältnisse ist. Die genannten Bände sind denn auch für jeden, der Luxemburg und die benachbarten Gebiete — die peneplainierten Ardennen und die mesozoischen Randgebiete — kennen möchte, von grundlegender Bedeutung, nicht nur wegen dem geologischen Tatsachenmaterial, sondern auch wegen dem in ihnen enthaltenen Reichtum an morphologischen und landschaftskundlichen Beobachtungen. Auch die weitern Schriften des Verfassers, so u. a.: Entstehung, und Entwicklung des Luxemburger Flußsystems, l'Orogénèse de l'Ardenne, Tektonik und Oberflächenformen des Gutlandes, (Bulletin de la Société des Naturalistes Luxemburgois 1949) gehören in diesen Zusammenhang. Es ist zu hoffen, daß auf Grund der nun abgeschlossenen vorliegenden geologischen Kartierung und deren Erläuterungen fundierte morphologische und geographische Arbeiten entstehen werden. Besonders zu begrüßen wären vor allem morphologische Stellungnahmen von M. LUCIUS selbst. Denn er deutet in seinen Schriften an, daß in den Arbeiten des Geographen BAEKEROOT über Ösling und Gutland Fehldeutungen aus ungenügender Kenntnis der geologischen Verhältnisse enthalten sind. E. GERBER

Vom dänischen Landesatlas. Bei gelegentlichen Besuchen in Kopenhagen hatte ich in den letzten Jahren Gelegenheit, an dem von Prof. Dr. NIELS NIELSEN geleiteten Geographischen Institut der dortigen Universität Einblick in die Entstehung des dänischen Landesatlanten, von dem der erste Band *(Atlas over Danmark — Atlas of Danmark,* I: Landskabsformerne-The Landscapes. Atlasband 32 Blätter, Textband mit Photographien 129 Seiten. H. Hagerup, Kopenhagen, 1949.) nun vorliegt, zu nehmen. Nicht allein die Tatsache, daß es den dänischen Geographen gelungen ist, ihr Vorhaben zu verwirklichen (während unsere Projekte bisher immer wieder ad acta gelegt werden mußten), erfüllt uns fast etwas mit Neid; vor allem ist es die Durchführung und Ausführung, welche uns restlose Anerkennung abnötigt. In einem kurzen Vorworte orientiert NIELSEN über Plan und Entstehungsgeschichte des Atlaswerkes. Der Zwang der Kriegsjahre, die Arbeiten außerhalb des Landes verunmöglichten, ließen den Gedanken an eine zusammenfassende Bearbeitung des eigenen Landes heranreifen. Der Initiative des Herausgebers gelang auch die Finanzierung, vorerst durch private Geldgeber, später auch durch den Staat und die Carlsberg-Foundation. Lesenswert sind die Hinweise auf die zeitweise Beurlaubung von Lehrern durch den dänischen Staat zum Zwecke der Mitarbeit am Landesatlas. In erster Linie imponiert jedoch, daß hier wirklich ein wissenschaftliches Werk vollbracht wurde. Nicht nur ist jede Verflechtung mit allfälligen kommerziellen Auswertungen, sogenannte „Mehrzweck-Dispositionen", vermieden worden; die Kombination von Atlasband mit korrespondierendem Textband gibt die Möglichkeit, das Atlasmaterial durch die zuständigen Wissenschafter interpretieren zu lassen.

Der erste Band behandelt die „Landschaften" Dänemarks. Darunter sind nicht etwa Einheiten im Sinne des deutschen Landschaftsbegriffes sondern morphologische Einheiten verstanden. M. a. W. in Karte, Bild und Text wird die Oberflächengestaltung Dänemarks behandelt. Dazu ist der Verfasser, Dr. AXEL SCHOU, durch seine bisherigen zahlreichen Publikationen (Blockdiagramme, Küstenformen und Glaziallandschaften) besonders gut ausgewiesen. Seine geomorphologische Schulwandkarte und die dazugehörenden Erläuterungstafeln sind in der Geographica Helvetica IV, 1949, 54 besprochen. Da sich die im ersten Band enthaltenen wissenschaftlichen Karten und Diagramme stark an die früheren Publikationen anlehnen, dürfte sich eine eingehendere Besprechung in diesem Zusammenhange erübrigen. Der Atlas ist zweisprachig (dänisch und englisch), der dem Referenten zur Verfügung stehende Textband englisch, abgefaßt. Bei der Redaktion der Kartenblätter wurde besonderes Gewicht auf Einheitlichkeit in der zeichnerischen Ausführung, knappe präzise Texte und Definitionen und ausführliche Hinweise auf Literatur und Kartenmaterial gelegt. Die drucktechnische Ausführung ist einwandfrei. H. BŒSCH

Geomorphologie als Oekologie. Von der Tatsache ausgehend, daß die Geomorphologie in Frankreich von den andern Wissenschaften isoliert und von der wissenschaftlichen Welt schlecht gekannt sei, unternahm kürzlich der Ordinarius für Geographie an der Universität Straßburg, J. TRICART den Versuch, klarzustellen „Qu'est-ce que la Géomorphologie?" (Rev. générale des Sciences; LVII, 1950, 188-193.) Er gelangte dabei zu einer neuen Konzeption dieser in ihrer systematischen Stellung umstrittenen Disziplin, die wert ist, daß auch hier auf sie hingewiesen wird. Vom Zweck der Geomorphologie, der „Erklärung der Formen des irdischen Reliefs", ausgehend, schildert TRICART zunächst ihre Entwicklung, die sie bisher über das „Embryonalstadium" nicht hinausgebracht habe, was vor allem in ihrem synthetischen (damit von den Fortschritten der übrigen Wissenschaften abhängigen) und konservativen Charakter (La g. est restée... prisonnière de ses origines) begründet sei. Dann sucht er nach Möglichkeiten zur Überwindung dieser „klassischen und scholastischen" Phase und erblickt sie in einer Neuorientierung im Sinne der Schaffung einer „conception expérimentale", welche „se rapproche beaucoup plus de l'esprit des autres sciences de la terre". Deren Wesen bestehe darin, daß ihr Objekt als „phénomène de contact entre milieux différents", „entre la partie solide du globe et son enveloppe gazeuse et liquide" aufzufassen und zu untersuchen sei. „Considérée dans cet angle, la géomorphologie est une discipline écologique. Elle étudie le développement des formes du relief en tant qu'adaptation au milieu climatique et structural et se modifiant sous l'influence de leur évolution propre. Véritable ,écologie du modèl é, elle peut et doit s'inspirer des méthodes des autres disciplines écologiques, notamment de l'écologie végétale et animale. Les récents et remarquables progrès de la géobotanique sont pour le géomorphologue une source de reflexions fécondes qui lui permettent de renouveler ses méthodes... Notre

conception écologique de la géomorphologie est donc susceptible de donner un cadre aux tendances nouvelles qui se font jour chez un nombre sans cesse accru de chercheurs. Elle suggère des recherches neuves. Elle préconise des méthodes plus semblables à celles des autres sciences de la nature. Elle postule le remplacement des enchainements déductifs par les recherches expérimentales." Ob diese logisch und ontologisch durchaus begründbare und gerechtfertigte (daß alle Morphologie nicht nur eine statische, zuständliche, „material-formale", sondern zugleich eine dynamische und jede Form zugleich eine funktionale „Seite" hat, ist von jeher und von allen real denkenden Wissenschaftern betont worden, vgl. z. B. L. v. BERTALANFFY, Das Weltbild der Biologie I, Bern 1949 oder, als besonders eindrückliches Zeugnis, H. PALLMANN, Morphologische Probleme in der Agrikulturchemie, Zürich 1949 [Kultur- und Staatswiss.-Schriften ETH, No. 66].) Übertragung œkologischer Problematik auf anorganische Objekte Anklang finden wird, ist der Zukunft anheimzustellen. Auf jeden Fall gebührt ihr die Aufmerksamkeit namentlich jener Geomorphologen und Geographen, die ähnliche und im Grunde selbstverständliche Gedankengänge wenn auch unter andern Etiketten von jeher verfolgt haben.

Geographie als Soziologie. Die letzten Jahre haben im Zuge der Aktualisierung des Sozialisierungsproblems und der geradezu zur Modewissenschaft entwickelten Soziologie auch die Frage einer Sozial*geographie* erneut zur Diskussion gestellt. So forderte H. BOBEK in programmatischen Aufsätzen (Stellung und Bedeutung der Sozialgeographie. Erdkunde 2, 1948, 118—125; Aufriß einer vergleichenden Sozialgeographie, Mitt. Geogr. Ges. Wien 92, 1950, 34—45) vermehrte Berücksichtigung des Phänomens *Gesellschaft* in der Geographie, indem er betonte, daß dieses namentlich von den deutschen Erdkundlern bisher vernachlässigt worden sei, obwohl die menschlichen Gruppen als die eigentlichen „Funktionsträger hinter den Gestaltungskräften der Kulturlandschaft" stünden. Ferner postulierte kürzlich H. ANNAHEIM im Rahmen einer „Raumgliederung des Hinterlandes von Basel" (Wirtschaft und Verwaltung 1950, 85—121) eine *Landschaftssoziologie*, als deren wichtiges Problem er die „Beziehungen zwischen städtischen und ländlichen Räumen" betrachtet. Kurz zuvor hatte der Planer R. HECKL in seiner „Oberösterreichischen Baufibel" (Innsbruck 1950) von *Landschaftspersönlichkeiten* und *Landschaftsgemeinschaften* gesprochen, an deren Bestehen er die Notwendigkeit einer Raumordnung knüpfte. Dies zweifellos auch anderweitig gepflegte Bemühen, dem „Gesellschaftlichen" mehr Mitspracherecht in der Betrachtung der Landschaft und damit in der Geographie zu verschaffen, ist sicher zu begrüßen, und insbesondere werden BOBEKS Versuche einer schärfern Fixierung der einschlägigen Fragen lebhaftem Interesse begegnen. Dabei muß zunächst freilich zu Ehren der deutschen Geographie gesagt sein, daß sie die „Gesellschaft" bisher doch keineswegs so ausgesprochen vernachlässigt hatte, wie seine Darstellung glauben machen könnte. Um nur wenige Zeugen aufzurufen, enthalten O. MAULLS „Politische Geographie", K. HAUSHOFERS ältere Werke über Japan, A. HETTNERS Bücher über Rußland und England, vor allem aber F. RATZELS grundlegende Schriften zur Anthropogeographie, Ethnographie und Landeskunde Ausführungen über soziale Differenzierung, Absonderung, Schichtung, über Boden und Gesellschaft, über soziale Einflüsse auf Siedlungsformen, Städtephysiognomien und Häuser, über soziale Gegensätze zwischen Stadt und Land, soziale Verhältnisse und Bevölkerungsrückgang usw., die mindestens Urteile wie: RATZEL habe „nicht den Weg zum Begriff ‚Gesellschaft' gefunden", zu apodiktisch erscheinen lassen (wozu noch anzumerken wäre, daß RATZEL Mitarbeiter der um 1900 begründeten Zeitschrift für Sozialwissenschaft war und als solcher z. B. über Soziologie und politische Ethnographie geschrieben hat). Aber der Vorwurf der Vernachlässigung von Kollektivproblemen in der Geographie mutet weiter auch deshalb verwunderlich an, weil deren Objekt, die Landschaft, oder die landschaftliche Erdhülle, ja selbst eine *Sozietät* ja, nicht nur *irgendeine* Sozietät sondern, als Korrelat aller terrestrischen Seinssphären (der *Welten* im Sinne BOBEKS), *die Sozietät* (der Inbegriff) *der Sozietäten* und damit die Geographie die „Soziologie der Soziologien" darstellt, insofern sie nicht nur Anthroposozietäten, sondern alle Biosozietäten *und* anorganischen Assoziationen (Ge-Wässer, Luft-Massen, Gesteinsassoziationen) im weitesten Sinne zu „Kollektiv-Einheiten" zu fügen sucht (womit der Ausdruck Sozialgeographie zur Tautologie gestempelt, bzw. eine solche engern und weitern Sinnes präjudiziert wird). Außerdem belegt gerade der von BOBEK in seinem anregenden „Aufriß" als Beispiel der gegensätzlichen sozialen Auswirkungen von Steppen, Wüsten und Waldländern verwendete Orient sehr eindringlich, wie vorsichtig die Frage einer „Soziologisierung" der Geographie angepackt werden muß, wenn nicht ähnliche Kollisionen und Kontroversen entstehen sollen, wie sie etwa die Geopolitik veranlaßte. Gerade der Orient läßt es doch als mindestens diskutabel erscheinen, ob die Gesellschaft im Sinne BOBEKS nicht vielfach ihrerseits primär von wirtschaftlichen Notwendigkeiten oder Bedürfnissen beherrscht und umklammert wird und dadurch ihnen unterzuordnen ist, wie er zudem von den Anfängen der Geschichte bis in die aktualste Gegenwart sprechendes Beispiel dafür ist, daß Kollektive so sehr durch machtvolle Persönlichkeiten überschattet und gesteuert werden können, daß zu ihrer geographischen Erfassung beinahe eher eine Geographie der *Persönlichkeit* — die übrigens mindestens ebensosehr im argen liegt wie die Sozialgeographie — oder dann eine Kombination von Individual- und Sozial (besser: Kollektiv-) geographie notwendig scheint. (Auch BOBEK selbst räumt übrigens ein, daß Fälle möglich sind, wo „die Gruppenbestimmtheit gegenüber der individuellen Bestimmtheit zurücktritt".) In diesem Zusammenhang stellt sich noch eine weitere grundsätzliche Frage ein, deren Abklärung aussteht. BOBEK hat der Sozialgeographie die Doppelaufgabe zugewiesen, die „Sozialkörper" als landschaftsgestaltende Faktoren *und* als „Werte für sich" zu würdigen. Die Gesellschafts-

strukturen" in ihrem räumlichen Wesen, ihren landschaftlichen Wurzeln und Auswirkungen zu erforschen, erscheint mir als Aufgabe einer vergleichenden Sozialgeographie". In dieser sehr umfassenden Problemfixierung verbirgt sich eine konstante Gefahr — die der Extensivierung nämlich —, die namentlich von der Geographie nicht ernst genug genommen werden kann, weil sie ihr im Laufe ihrer Geschichte bereits mehr denn einmal unterlag, ja unter der sie noch heute leidet. Es ist doch wohl ganz eindeutig so, daß die Gesellschaft als „Wert für sich" bereits durch eine, ja, mehrere spezifische Sozialwissenschaften „beschlagnahmt" ist, die zudem auch beanspruchen, deren Milieubedingtheit, deren Abhängigkeit von der Landschaft zu erfassen. Der Sozialgeographie verbleibt daher grundsätzlich allein das Problem „Gesellschaft als Teil und (Mit-)Gestaltungselement der Landschaft" und zwar auch deshalb, weil diese im Grunde ausschließliches Objekt der Geographie darstellt. Gerade in diesem Rahmen erscheinen BOBEKS vergleichende Darlegungen ebenso mehr als Beiträge zu einer *Geosoziologie* denn zu einer *Sozialgeographie* wie RATZELS Anthropogeographie mehr Fundierung einer *Geanthropologie* als *Geographie* darstellt, womit der *Wert* dieser Beiträge in keiner Weise negativ gemünzt ist. Wenn deshalb auch, vom Standpunkt einer „reinen" Geographie, für den Ausbau der Sozialgeographie deren konsequente Ausrichtung auf den eigentlichen geographischen Gegenstand zu wünschen ist (was für die Praxis der Forschung keinerlei Trennung bedeuten muß), so werden die Gedanken des bekannten Wiener Geographen (übrigens ebenso wie die noch zu spezifizierenden H. ANNAHEIMS) als Impulse wirken, denen weiteste Beachtung gebührt.

Fernwirkung der Alpen. In der gleichen Stadt, deren Milieu schon einen F. RATZEL zu denkwürdigen Betrachtungen über die faszinierende Macht des europäischen « Dachgebirges » angeregt hat (z. B. « Die Alpen inmitten der geschichtlichen Bewegungen », 1896, « Der Fernblick » 1903, beide in « Kleine Schriften » 1906 wiederabgedruckt), in München, hat der Ordinarius für Geographie der dortigen Universität, O. JESSEN, jüngst zu einem nah verwandten — übrigens auch von RATZEL angetönten — Kapitel « Landschaftsökologie » ausgeholt, zur ebenso originellen wie reizvollen geographischen Analyse der « Fernwirkungen der Alpen » (Mitt. Geogr. Ges. München 1950, 7—67). Sie verdient, hier angezeigt und der Fortsetzung empfohlen zu werden. Vom Vergleich des Meeres mit den Alpen als Feld « elementarer Gewalten, « mit Wirkungen, die sich weit in die Nachbarräume erstrecken », ausgehend, unternimmt Prof. JESSEN am Beispiel der Ostalpen und des deutschen, speziell bayerischen, Alpenvorlandes zu zeigen, « wie zahlreich und mannigfaltig, nach Stärke und Reichweite zeitlich und räumlich wechselnd die Fernwirkungen, welche von einem Hochgebirge ausgehend, sein können ». Er knüpft dabei an den Sichtbereich der Alpen an, der gestattet, etwa vier Zonen der Fernwirkung, das (in Bayern) etwa 40—50 km breite « nahe Vorland » oder « Saumland ». das etwa zwischen 40—70 km abliegende « Äußere Vorland », die « Grenz- und Übergangslandschaft und das « Fernland » zu unterscheiden und für deren « Fernwirkcharaktere » JESSEN anschließend eine reiche Beobachtungs- und Literaturdokumentation beibringt. Die hier nur aufzählbaren Kapital « Der Sedimentationsbereich alpinen Schuttes in der geologischen Vergangenheit », « Die heutige Schuttlieferung alpiner Flüße », « Tektonische Fernwirkungen des Alpenraumes », « Der morphologische Einflußbereich der Alpen », « Der klimatische Einflußbereich », « Die Wasserführung alpiner Flüße und deren Fernwirkungen », « Biogeographische Fernwirkungen », « Die Bedeutung der Alpen für die Geschichte und Besiedlung des Vorlandes », « Einflüsse der Alpen auf Wirtschaft, Siedlung und Verkehr im Vorland » und « Kulturgeographische Fernwirkungen » geben einen Begriff von der Fülle der Aspekte, die die Alpen im verständnisvollen Betrachter zu wecken vermögen und die umfassende Art, mit der sie JESSEN zu ordnen versucht hat. Der geistvolle, übrigens « korrelate » Studien über die Wirkungen der nachbarlichen und fernen Umwelt *auf* die Alpen induzierende Essay ist, zumal für uns schweizerische Alpenbewohner, einer der anregensten Beiträge zur Erkenntnis der alpinen Großlandschaft und ihrer Umwelt, ein Beispiel wahrer und vor allem auch fruchtbarer landschaftsökologischer Betrachtung, dem zahlreiche aufmerksame Leser zu wünschen sind.

Neue Zeitschriften. — *Zeitschrift für Missionswissenschaft.* Die ersten Hefte des diesjährigen Jahrganges (6, 1950) der von katholischen Missionaren vorzüglich redigierten Fachzeitschrift verdienen deshalb die Beachtung der Ethnologen, weil sie über den engeren Rahmen der Missionswissenschaft hinausgehende Beiträge von allgemeinem völkerkundlichem Interesse enthalten. Aus dem ersten Heft sei « Die altisländischen Solarljod von E. KRENN hervorgehoben. Die wahrscheinlich aus dem 12. Jahrhundert stammenden Sonnengesänge geben Einblick in altheidnisches Gedankengut, das gepaart ist mit ältestem Ideengut des nordischen Christentums. In diesen Dichtungen, welche die Reden eines verstorbenen Isländers, der seinem Sohn im Traum erscheint, wiedergeben, sind uralte, durch mündliche Tradition überlieferte Anschauungen aus einer Frühzeit erhalten geblieben, in denen den alten Göttern und den « ungezähmten Recken des Heidentums » christliche Strömungen gegenüberstehen. Die Dichtungen bilden eine Fundgrube für den Religionsforscher wie für den Ethnologen. Lesenswert ist auch die Studie E. BEAUPIN: « L'organisation internationale du travail et les problèmes sociaux en pays de mission » sowie « Mission und Psychiatrie » von H. J. URBAN, worin sich dieser Nervenarzt, der die Missionsgebiete Süd- und Ostasiens besuchte, mit der Forderung nach vermehrter Zusammenarbeit zwischen Missionaren, Psychologen, Psychiatern und Ethnologen zum Studium besonderer Formen asiatischer Geisteskrankheiten

wie Amoklauf, Latah (hysteriforme Echolalie und Echopraxie) und Koro (Kastrationsangst) auseinandersetzt. — Im zweiten Heft sind die Beiträge von P. J. WICKI: «Pedro Luis, Brahmane und erster indischer Jesuit» und von P. B. BIERMANN: «Der erste Priester Amerikas» für die historische Völkerkunde von Interesse. Die jedem Heft beigegebenen Besprechungen ethnologischer Neuerscheinungen dürften die völkerkundlich interessierten Leser lebhaft begrüßen.

A. STEINMANN

Zeitschrift für Geopolitik. Kürzlich erschien das erste Heft einer neuen Folge der Zeitschrift für Geopolitik, die damit in den 22. Jahrgang eingetreten ist. Das Neuerscheinen mag überraschen, insofern das Bestehen engstens mit dem frühern Herausgeber, dem bekannten 1945 verstorbenen Geopolitiker K. HAUSHOFER verknüpft schien. Wer so dachte, übersah, daß die Zeitschrift nicht allein von ihm, sondern zusammen mit ihrem Verleger KURT VOWINCKEL begründet und gehalten worden war — VOWINCKEL hat selbst verschiedentlich in ihr das Wort ergriffen — und so ist begreiflich, daß dieser sein Unternehmen wieder aufleben läßt. Er bezeichnet dies selbst als Wagnis und wohl mit Recht; denn das Charakterbild der Zeitschrift schwankt in der Geschichte. Was immer aber auch gegen sie zu sagen war, ein auch in der jetzigen Zeit sehr wichtiges Kriterium hatte sie unbestreitbar für sich: sie war ein aufrüttelndes Organ deutscher Wissenschaft und Politik. Dies beweisen nicht nur zahlreiche europäische, sondern überseeische Stellungnahmen — und vor allem auch die Praktiken der Real-Geopolitiker der Nachkriegszeit, deren Wirken die ganze Welt in lastender Ungewißheit hält. Die neue Folge eines geopolitischen Periodikums wird daher zweifellos auf gespanntes Interesse stoßen, und sein erstes Heft ist dazu angetan, es zu steigern; die Themata, die darin angeschlagen sind, tangieren die brennendsten Probleme der Gegenwart. Die Einleitung bestreitet der Leiter der Abteilung für Treuhandgebiete in der UNO, R. J. BUNCHE, mit Teilen seiner Nobelpreisvorlesung «Besteht noch Hoffnung auf Frieden?», einem sehr kritischen, sehr energischen, klugen Appell an die menschliche Vernunft, der allen Politikern dauernd in die Ohren geläutet werden sollte. Es folgen die Artikel «Raum und Zeit in der modernen Kriegführung» vom ehemaligen Panzergeneral H. GUDERIAN, «Grundlagen der Sowjetischen Außenpolitik» von H. RAUPACH, «Als Augenzeuge im China Mao Ts-tungs» (bis Ende 1950) von H. BIDDER, ehem. Generalkonsul in China, «Die Emanzipation des Nahen Ostens von Europa» von S. LANDSHUT, «Mittel und Wege zur deusch-französischen Einigung» von A. FABRE-LUCE (Paris), sowie eine Reihe von Berichten und aktuellen Zuschriften (z. B. einen Aufruf des Tschechischen Nationalausschußes in London), Beiträge, die insgesamt ein internationales Forum zur internationalsten Fragestellung darstellen. Das Fazit bildet der Schlußsatz der Herausgeber: Die Zeitschrift ... soll Zeugnis von der Vertiefung und Verstärkung unseres Willens zum Verständnis der Welt ablegen. Damit und mit dem Bekenntnis A. v. SEEBERGS «wir ... haben versucht, uns freizumachen von jeder Mythisierung des Raumes, die bei manchen Autoren noch heute zu finden ist ...» hat sich die Zeitschrift eine Aufgabe zum Ziel gesetzt, deren Lösung aufmerksam zu verfolgen ist.

Eine neue Geographie. Unter dem Titel «Die Erde, Landschaften, Länder, Völker» begann kürzlich, angeregt vom Verlag Hallwag AG. in Bern, eine neue «Geographie für Jedermann» zu erscheinen, die beabsichtigt, ein modernes Bild der erdkundlichen Kenntnisse zu vermitteln. Als Herausgeber bzw. Hauptredaktoren zeichnen Prof. Dr. CH. BURKY, Genf, Prof. Dr. HEINRICH GUTERSOHN, Zürich und Pd. Dr. ERNST WINKLER, Zürich. Als Bearbeiter der einzelnen Regionen sind Dozenten an schweizerischen Hochschulen unter Mitarbeit von Fachleuten der betreffenden Länder gedacht, wodurch sowohl sachliche Zuverlässigkeit der einzelnen Beiträge garantiert wie auch die Förderung der internationalen Zusammenarbeit beabsichtigt wird. Das neue Werk legt den Nachdruck auf die klare, lebendige. wissenschaftlich fundierte aber allgemeinverständliche Darstellung der einzelnen Landschaften, Länder und Meere der Erde, vermittelt jedoch auch Übersichten über die Gesamterde. Es soll in 20—25 Lieferungen zu je 64 Seiten innerhalb von 3 bis 4 Jahren erscheinen und wird mit zahlreichen Textphotos und -karten sowie mit farbigen Bildern und Kartenbeilagen illustriert sein. Die Darstellung führt von einem einleitenden, die Natur der Erde zeichnenden Kapitel über die Regionen Amerikas, Europas, Asiens, Afrikas, Ozeaniens und der Polargebiete zum gegenwärtigen kulturlandschaftlichen Gesamtgefüge der Erde. Den Abschluß werden statistische und bibliographische Übersichten sowie eingehende Register bilden.

† PAUL GIRARDIN 1875—1950

PAUL GIRARDIN, ehemals Professor für Geographie an der Universität Freiburg i. Ue., wurde am 16. September 1875 in Marseille geboren. Heimatberechtigt in Burgund, begann er seine Studien in Dijon, setzte dieselben in Paris an der Sorbonne fort und krönte sie an der „Ecole normale supérieure“ mit dem Titel „Agrégé d'histoire et de géographie“. Im Jahre 1903 wurde er auf Anregung von J. BRUNHES, Privat-Dozent in Freiburg und schon 1906 Extraordinarius. Nach der Berufung von BRUNHES nach Paris, 1912, erfolgte seine Ernennung zum Ordinarius und Leiter des Institutes. Seine ersten Arbeiten galten der Vergletscherung der französischen Alpen. Die Terrainarbeit trat aber bald zurück zugunsten der literarischen. Er interessierte sich für alle Teilgebiete der Geographie, doch

referierte er besonders häufig über Kartographie, Reliefs und Panoramen. Seine Forschung galt besonders der Ortsnamenkunde. In seinen Vorlesungen räumte er der Wirtschaftskunde neben der Länderkunde und der „Géographie humaine" breiten Raum ein. Diese *Vorlesungen* waren eher abgerundete Vorträge als streng systematisch aufgebaute Unterrichtsstunden. Darum zog er zahlreiche Hörer anderer Fakultäten an, die mit Begeisterung seinen formvollendeten „causeries" folgten. Die Schüler hingen mit Verehrung an ihm und lieferten zahlreiche Dissertationen. Dreimal amtete GIRARDIN als Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät und bekleidete 1925/26 das ehrenvolle Amt eines Rektors der Universität. Er war auch ein aktives *Mitglied der freiburgischen naturforschenden Gesellschaft* und während über 30 Jahren deren Vizepräsident. Nie appellierte man umsonst an seine Bereitwilligkeit zur Mitarbeit, immer hatte er einen Kurzvortrag oder eine interessante Mitteilung bereit, sodaß er im Verlauf der Jahre über 50 Mitteilungen an den Sitzungen der Gesellschaft gemacht und nachher regelmäßig im „Bulletin" oder in den „Mémoires" publiziert hat und wovon auch die „Geographica helvetica" profitierten. Er nahm regen Anteil am *französischen kulturellen Leben* der Stadt Freiburg und sorgte für Austausch von Rednern zwischen Frankreich und der Schweiz. Als Präsident der Französischen Gesellschaft in Freiburg hat er jahrelang in der französischen Kolonie der Stadt eine große Rolle gespielt. Weiterhin war GIRARDIN Vizepräsident der *Marcel-Benoist-Stiftung* und hat als solcher mit feinem Takt seinen Einfluß zur Geltung kommen lassen.

Seine letzten Lebensjahre waren durch Altersgebrechen getrübt, die er mutig ertrug. Kurz nach Einreichung seiner Demission und seiner Ernennung zum Honorarprofessor starb er unerwartet rasch am 24. September 1950. Sein Andenken wird die Freiburger Universität immer dankbar in Ehren halten und seine zahlreichen Freunde betrauern den Verlust eines hilfsbereiten und leutseligen Menschen.

O. BÜCHI

GESELLSCHAFTSTÄTIGKEIT — ACTIVITÉ DES SOCIÉTÉS

Ehrungen. Prof. Dr. h.c. ED. IMHOF, ETH, Erlenbach/Zürich, empfing die Ehrenmitgliedschaft der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Pd. Dr. E. WINKLER, E.T.H. Zürich, wurde von der Finnischen Geographischen Gesellschaft in Helsingfors zum Korrespondierenden Mitglied ernannt.

Vorträge und Exkursionen. *Basel.* 2. Februar 1951, Prof. Dr. M. PFANNENSTIEL, Freiburg i. B.: Klimatisch bedingte Schwankungen des Mittelmeerspiegels während der Eiszeiten; 16. Februar: Prof. Dr. F. D. K. BOSCH, Leiden: Altjavanische Kunst; 9. März: Doz. Dr. C. RATHJENS, München: Die Salzstraßen in Süddeutschland und in der Schweiz; 16. März: Prof. Dr. H. LEHMANN, Frankfurt a. M.: Apulien, das fernste Italien. *Bern.* 2. Februar: Prof. Dr. F. NUSSBAUM, Bern: Höhlenwohnungen der Eiszeitmenschen in Süd-Frankreich und Nord-Spanien; 16. Februar: Prof. Dr. F. D. K. BOSCH, Leiden: Altjavanische Kunst und Kultur; 23. Februar: Ing. R. GIANELLA, Bellinzona: Rutschungen im Maggiatal bei Campo Valle Maggia; 2. März: F. GYGLI: Farbenaufnahmen vom Bau der Räterichsbodenstaumauer und der Arbeiten am Oberaar-Staubecken; Führungen durch die Ethnogr. Sammlung des Historischen Museums (Dr. E. F. ROHRER): 4. u. 18. Februar, 4. März. *St. Gallen.* 23. Januar: E. WIDMER-RITTER, St. Gallen: Reisebilder aus Südafrika; 13. Februar: Prof. Dr. H. GUTERSOHN, Zürich: Indien — der neue Staat Asiens; 6. März: Prof. Dr. O. WIDMER, St. Gallen: Ostasien (China, Korea, Japan); 20. März: Prof. Dr. H. LEHMANN, Frankfurt a. M.: Griechenland. *Zürich.* 17. Januar: Prof. Dr. A. BÜHLER, Basel: Die Megalithkultur in Sumba; 31. Januar: Pd. Dr. H. ANNAHEIM, Basel: Mexikanische Landschaften; 21. Februar: Dr. J. HŒSLI, Zürich: Cornwall; 7. März: Doz. Dr. C. RATHJENS, München: Die Salzstraßen und Süddeutschland und nach der Schweiz; 21. März: Prof. Dr. H. LEHMANN, Frankfurt a. M.: Wesen und Bild der griechischen Landschaft; 25. April (Hauptversammlung) Prof. Dr. E. VOGT, Zürich: Kultur- und siedlungsgeographische Probleme der Schweiz im dritten und zweiten Jahrtausend v. Chr.

Schweiz. Geomorphologische Gesellschaft. *Jahresversammlung* Sonntag, den 11. März 1951, im Hotel Krone, Weinmarkt, Luzern. 10.00: ordentliche Hauptversammlung. 10.45: Referate: Doz. Dr. C. RATHJENS (München): Der Hochkarst im System der klimatischen Morphologie. — Dr. h. c. R. STREIFF-BECKER und Dr. J. HŒSLI (Zürich): Strukturböden in den Alpen. — 14.30 Fortsetzung: Dr. J. KOPP (Ebikon): Die glaziale Formenwelt der Umgebung von Luzern. — Pd. Dr. H. ANNAHEIM (Basel): Die Höhenlage des Präglazials in der Zentralschweiz. — Dr. A. BÖGLI (Hitzkirch): Entstehungsursachen des Baldeggersees. Gäste willkommen.

Verein Schweiz. Geographielehrer. *Jahresversammlung* in Neuenburg, 7. Oktober 1950. Vormittags wurde gemeinsam mit dem Verein Schweiz. Naturwissenschaftslehrer eine *Exkursion* ins Val de Travers durchgeführt. Die Führung hatte der Neuenburger Geograph M. R. JAUN. Die *Jahresversammlung* selbst fand auf dem Chaumont statt, den wir leider erst nach Einbruch der Dunkelheit erreichten. Bei geringer Teilnehmerzahl wurden die Verhandlungen um 20.30 durch den Präsidenten, Dr. R. MEYLAN, Lausanne, eröffnet. Dieser begann seine Ausführungen mit einem Nachruf auf den allzu früh verstorbenen Lausanner Kollegen SAMUEL JACCOTTET, Sekretär des Vereins, dessen Tod auch die Schuld trug, daß kein Protokoll verlesen werden konnte. Im Berichtsjahr verstarb auch unser Gründungsmitglied Dr. EMIL LETSCH, ein Pionier neuzeitlichen Geographieunterrichts, sowie Ehrenmitglied JAMES GINNEL, ehemals in La Chaux-de-Fonds.

Der *Jahresbericht* des Präsidenten erwähnt die Arbeit des Lausanner Vorstandes. Nicht ohne Bitterkeit stellt er fest, wie gering im allgemeinen das Interesse an den Veranstaltungen des Vereins ist, so auch heute wieder anlässlich der Exkursion in den Neuenburger Jura. Vermehrter Zusammenschluß tut not. Der Mitgliederbestand ist auf 130 gesunken, da dem Abgang alter Kollegen nur wenige Neueintritte gegenüberstehen. — Das vergangene Vereinsjahr war ein ruhiges. Die Jahresversammlung 1949 in Baden war mit gegen 40 Besuchern ein Erfolg, ebenso die vorgängige Exkursion unter Führung von Dr. P. HABERBOSCH, Baden, nach Klingnau-Zurzach. (Vgl. Geogr. Helv.) Die Pfingstexkursion wurde durch die Schweiz. Geomorphologische Gesellschaft organisiert und führte ins bayrische Alpenvorland. — Mit den besten Wünschen für die Zukunft des Vereins übergibt der alte Vorstand heute die Leitung an neue Kräfte. Dem abtretenden Präsidenten wird für seine große, zumeist im Stillen geleistete Arbeit der Dank der schweizerischen Geographielehrer abgestattet. Das Wirken des Lausanner Vorstandes wurde durch die exzentrische Lage, zum Teil sogar durch sprachliche Schwierigkeiten gewiß nicht erleichtert.

Anschließend erstattet der Kassier, M. B. CORNUZ, den *Kassabericht*, dem nach Anhören des Berichts der Rechnungsrevisoren zugestimmt wird; auch dem Kassier wird der wohlverdiente Dank zuteil. — Die *Kommission für Diapositive* (Ref.: Dr. H. BERNHARD, Zürich) hat die Hauptarbeit beendet. Der Ertrag aus der Diapositivsammlung soll als „Stiftung Letsch" mit noch festzulegender Zweckbestimmung auf die Seite gelegt werden. Noch bleibt der Katalog zu erneuern, wozu sich eine Dreierkommission (BERNHARD, BRUNNER, LEEMANN, alle Zürich) wenigstens für den Anfang bereiterklärt hat. — Für die *Lehrbuchkommission* spricht Dr. E. LEEMANN, Zürich. Das Werden des mehrbändigen Lehrwerks scheint durch die Bereitschaft der Verlage Haupt, Sauerländer und Schultheß nunmehr gesichert.

Bei der Wahl des *neuen Vorstandes* findet der Vorschlag unserer Lausanner Kollegen Genehmigung, daß die Herren KÆSER, KÖCHLI, STEIN, STUBER und KUHN, der letztgenannte als Präsident, mit der Führung der Geschäfte betraut werden; Vorort wird für 3 Jahre Bern. Als Rechnungsrevisoren belieben die Herren BÖGLI, Hitzkirch und FREY, Olten. — Der neugewählte Präsident verdankt für Bern und den zukünftigen Vorstand die ehrenvolle Wahl. Von den übrigen Geschäften verdienen Erwähnung der Beschluß, daß Ehrenmitglieder, Veteranen von über 25 Jahren Vereinszugehörigkeit und schließlich der jeweilige Präsident, Kassier und Sekretär keinen *Jahresbeitrag* zu bezahlen haben. Ferner sollen die „*Geographica Helvetica*" durch vermehrte schulmethodische und didaktische Beiträge und eine Intensivierung unserer Vereinsberichterstattung ausgiebiger für unsere Zwecke dienstbar gemacht werden, um so wenigstens einigermaßen die Lücke zu füllen, die der „Schweizer Geograph" hinterlassen hat.

An die Jahresversammlung mit gemeinsamem Nachtessen schloß sich eine Plauderei von M. R. JAUN über „La site de Neuchâtel"; dem Referenten, der auch die Führung der vormittäglichen Exkursion übernommen hatte, sind wir für beides zu Dank verpflichtet.

Aus dem Programm. Für Pfingsten, 13./14. Mai 1951, ist als *Pfingstexkursion* gemeinsam mit der Schweizerischen Geomorphologischen Gesellschaft eine Autocar-Fahrt durch das bernische *Seeland* geplant, wobei nach Möglichkeit in der Sportschule Magglingen übernachtet werden soll. Um möglichst vielen Mitgliedern die Teilnahme an den Anlässen des SGV zu ermöglichen, soll ein Versuch mit „regionalen" Exkursionen unternommen werden. Eine erste ist für den Herbst ins Gebiet des *Napf* vorgesehen. Details werden später bekanntgegeben. Für die *Jahresversammlung* 1951 in Baden werden Vorträge und Exkursionen zum Thema „Großstadt Zürich" vorbereitet. Die regionalen Exkursionen sollen möglichst viele Geographielehrer des Landes erfassen, die dabei zur Mitgliedschaft aufgefordert werden sollen. Die Frage der *Statutenrevision* soll im März vom Vorstand diskutiert werden. Die Stellung zur *Geographica Helvetica* ist insofern einer Erneuerung unterzogen worden, als deren Redaktion sich bereit erklärt hat, durch vermehrte Aufnahme schulmethodischer Artikel den Interessenkreis der Zeitschrift unter den an Mittelschulen unterrichtenden Geographielehrern erweitern zu helfen, wobei der Präsident des VSG auch die — schon in den letzten Jahren vom Verein benutzte — Möglichkeit der Herstellung und Abgabe von Separata an Nichtabonnenten der Geographica Helvetica in Erwägung zieht. Der Präsident: W. KUHN

Verband Schweizerischer Geographischer Gesellschaften. *Jahresversammlung* der SNG 1951 in Luzern, 29. 9.—1. 10. 1951. Geographische Referate sind bis 1. 7. 1951 dem Unterzeichneten mitzuteilen.
PD. Dr. H. ANNAHEIM, Krachenrain 58, Basel.

Neue Adressen. *Vorstand des Verbandes Schweiz. Geogr. Gesellschaften.* Präsident: Pd. Dr. H. ANNAHEIM, Krachenrain 58, Basel; Dr. H. DIETSCHY, Dornacherstr. 261, Basel; Dr. M. GSCHWEND, St. Gallerring 192, Basel. — *Vorstand des Schweiz. Geographielehrervereins.* Präsident: Dr. W. KUHN, Lehrer am Städt. Gymnasium, Jubiläumsstr. 13, Bern; Sekretär: Dr. W. KÆSER, Lehrer am Städtischen Gymnasium, Jubiläumsstr. 53, Bern; Kassier: Dr. P. KÖCHLI, Lehrer an der Handelsschule des Kaufmännischen Vereins, Alpenstr. 15, Bern.

HOCHSCHULEN — UNIVERSITÉS

Ernennungen. *Fribourg.* M. Dr René Lebeau, von Lyon, wurde auf Oktober 1950 als Nachfolger von Prof. Dr. P. Girardin zum Extraordinarius für Geographie an der Universität ernannt. *St. Gallen.* Dr. Othmar Widmer, Prof. an der Sekundarlehramtsschule und Dozent an der Handels-Hochschule, erhielt vom Hochschulrat den Titel eines Professors an der Handels-Hochschule verliehen.

LANDESPLANUNG — PLANISME NATIONAL

Zum Werk «Die Landesplanung im schweizerischen, englischen und französischen Recht»

von Wilfried Schaumann

Wenn hier auf ein ausgesprochen juristisches Buch zur Landesplanung aufmerksam gemacht wird, so keineswegs mit der eine Zumutung bedeutenden Absicht, auch dem Geographen die Wichtigkeit der Beschäftigung mit planlich-rechtlichen Fragen nahezubringen. Das jüngst erschienene Buch von W. Schaumann (Zürich 1950, Regio-Verlag, 332 Seiten) verdient vielmehr eine Anzeige auch an dieser Stelle, weil es in sehr aufschlußreicher Weise zwar vornehmlich rechtsvergleichend und rechtspolitisch die Gebietsplanung dreier Länder darstellt, aber dabei deren Gesamtprobleme so eindringlich beleuchtet, daß der Leser ein unmittelbares Bild von ihrem ganzen Wesen empfängt. Wenn es auch kaum generell so sein dürfte, daß, wie der Verfasser sagt, die Landesplanung bisher vor allem als eine «technische» Frage, als eine «Aufgabe der Architekten, Bauingenieure und Geographen angesehen» wurde (da sie doch ein das Leben des Menschen im weitesten Sinne berührendes Problem darstellt), so stimmt gewiß, daß die meisten, die sich mit ihr befaßten, in erster Linie diese technische Seite berücksichtigen — was kaum zuletzt ein Grund dafür war, daß die Aktion noch keine durchgreifenden Erfolge zu verzeichnen hatte. Umso begrüßenswerter ist, daß Schaumann auch als Jurist sie zunächst in ihrer Gesamtheit zu erfassen trachtet und von dieser aus seine fachliche Stellungnahme formuliert. Diese setzt damit an, daß versucht wird, auf einer kritischen Skizzierung der Entwicklung der Landesplanung und ihrer Begriffsbestimmungen zu einer eigenen Definition zu kommen, die lautet: Landesplanung ist diejenige Planung und Gestaltung der Nutzung des Bodens in einem begrenzten Gebiet, die sowohl dem Individuum, als auch den menschlichen Gemeinschaften die beste Entwicklungsmöglichkeit sichern will. Von dieser sehr klaren Definition (die formal wie material freilich diskutabel erscheint, da weder Planung noch Gestaltung definiert ist und, sofern sie diese auf den keineswegs eindeutig fixierten «Boden» beschränkt, zu eng anmutet) aus unternimmt Schaumann sodann, die Mittel zur Realisierung der Landesplanung zu analysieren, die er vor allem in privat- und staatsrechtlichen Verordnungen zur Nutzung des Bodens erblickt. Die Fülle der hierzu erbrachten Überlegungen und dokumentarischen Beweisführungen ist hier kaum andeutbar. Besonders bemerkenswert ist an ihnen die ruhigsachliche Art, mit der einerseits dargelegt wird, daß Landesplanungsideen in den untersuchten Ländern so gut wie immer gelebt haben, daß andererseits ihre Verwirklichung infolge mangelnder begrifflicher Klarstellung und Einsicht in die Notwendigkeit der Koordination individueller und kollektiver menschlicher Bedürfnisse und natürlicher Gegebenheiten stets — wenn auch nicht etwa in ruinöser Weise — scheitern mußte. Fürs Einzelne muß auf die Detailausführungen über Mehrwertausgleich, Bodenrecht, Baulandumlegung, Kompetenzenverteilung, Freiheitsrechte und Eigentumsgarantie, Nutzungsordnung, Zoneneinteilung und Rechtsschutz verwiesen werden, die jede für sich ein wertvoller Beitrag zur Lösung des Rechtsproblems der Gebietsplanung repräsentiert. Der Verfasser vertritt die Ansicht, «daß die föderalistische Ordnung die beste Form des menschlichen Zusammenlebens ist», was allerdings gesinnungsmäßig wie sachlich mehr oder weniger gleichgerichtete Individuen oder, wie Schaumann betont, «ein Gleichgewicht zwischen den verschiedenen Gemeinschaften» voraussetzt. Den entsprechenden sozialen Entwicklungsstand zu erreichen, dürfte indes ein Problem sein, «das nie eine abschließende Regelung finden kann,... eine dauernde Aufgabe» bleiben wird. Zu ihrer optimalen Lösung aber mit seinem Buche nicht nur eine ausgezeichnete weiterführende Diskussionsgrundlage, sondern wegweisende Anregungen gegeben zu haben, darf W. Schaumann mit Recht in Anspruch nehmen.

REZENSIONEN — COMPTES-RENDUS CRITIQUES

Bachmann, Werner: *Der Einfluß von Bodenverbesserungen auf die wirtschaftliche Struktur eines Gebietes.* Untersucht am Beispiel des Stammheimertales im Kanton Zürich. Diss. Universität Bern 1950. Juris-Verlag Zürich. 166 Seiten, 2 Karten, 2 Abbildungen.

Das Schrifttum über das zürcherische Stammheimertal ist durch diese gründliche Dissertation wesentlich bereichert worden. Die Bodenverbesserungen — besser als Integralmelioration bezeichnet — bewirkten in den letzten Jahrzehnten in der Landschaft eine zunehmende Rationalisie-

rung und Intensivierung des Landbaus und eine vermehrte Leistungsfähigkeit der mittleren und größeren Landwirtschaftsbetriebe. Es ist das Verdienst des Verfassers, die Vorgänge in ihren Wechselbeziehungen dargestellt zu haben. Überraschend ist aber die Feststellung, daß die Melioration die Verminderung der bäuerlichen Bevölkerung nicht aufzuhalten vermochte. Leider werden die Ursachen nur gestreift und es ist zu bedauern, daß sich die Untersuchung über das Schicksal der Kleinbauern und den Einfluß der Integralmelioration auf die gesamte wirtschaftliche Struktur des Stammheimertales zu wenig ausspricht. H. HOFER

CASAL, GEORG: *Die bündnerische Wasserkraftnutzung.* Ihre Grundlage, Entwicklung und volkswirtschaftliche Bedeutung. Chur 1950. 107 Seiten, 3 Tabellen. Broschiert Fr. 7.50.

Der Kanton Graubünden verfügt über ca. 25 % der ausbauwürdigen Wasserkräfte der Schweiz. Trotzdem beträgt seine heutige Leistung nur 10 % der gesamtschweizerischen elektrischen Energie. Dieses Mißverhältnis zeigt sich deutlich im Vergleich mit dem viel leistungsfähigeren Kanton Wallis. Doch verfügt dieser über eine ganze Reihe günstigerer Voraussetzungen natürlicher und wirtschaftlicher Art, wie günstigere Transportwege und niedrigere Transportkosten, bedeutend stärkere Vergletscherung und damit besseren Ausgleich der jährlichen Wasserführung und viel größere Gefällsunterschiede auf engem Raum. Zudem fehlen Graubünden neben dem Holzverzuckerungswerk in Ems die einheimischen Großverbraucher elektrischer Energie, und die Bundesbahnen unterhalten hier keine eigenen Werke. Auch die ungünstigen Steuerverhältnisse wirken hemmend auf Industrie und Kraftwerkbau. Graubünden hat trotzdem seinen Rückstand teilweise aufgeholt, und seine Energieproduktion um 92 % vermehrt (Schweiz 46 %). Auch die noch brachliegenden Wasserkraftreserven sollen nach Möglichkeit genutzt werden, zum Wohle der bündnerischen wie auch der gesamtschweizerischen Volkswirtschaft. In seiner statistisch gut belegten, klaren entwicklungsgeschichtlichen Arbeit, gibt der Verfasser eine gute Übersicht über die heutige Situation und die Möglichkeit der Selbsthilfe für die Zukunft. H. BERNHARD

HILTY, HANS RUDOLF: *Sankt Gallen,* Schweizer Heimatbücher, Bd. 35. Bern 1950. Paul Haupt. 20 Seiten, 32 Tafeln, 1 farbiger Kunstdruck. Broschiert Fr. 3.50

Der Autor bietet nach einer knappen Skizzierung der Geschichte von Kloster, Stadt und Kanton St. Gallen, Charakterisierung von Geist und Wirtschaftsentwicklung, des st. gallischen Bürgertums, eine Reihe ausgezeichneter, größtenteils von ihm selbst aufgenommener Bilder der Stadt, ihrer Plätze, Gassen und stimmungsvollen Winkel, ihrer Prachtbauten, Denkmäler, und Erker, sowie der umgebenden Landschaft, eine wertvolle Bereicherung des Bilderschatzes unserer Heimat. O. WIDMER

HONEGGER, WALTER: *Die wirtschaftliche Entwicklung der Landgemeinde Hinwil.* Pfäffikon-Zürich 1950. Oskar Schellenberg. 181 Seiten, 24 Abbildungen.

Diese tüchtige Dissertation der Universität Bern ist weit mehr als eine Wirtschaftsstudie. Da sie, obschon knapp, auch die natürliche und gesamtkulturelle Entwicklung des zürcheroberländischen Bezirkshauptortes in ihren Betrachtungskreis einbezieht und selbst die politische Gesinnung der Bevölkerung — die nicht allein das Wirtschaftsgeschehen sondern den ganzen Habitus einer Gemeinde bestimmt — streift, darf sie als Gemeindemonographie im umfassenden und besten Sinne des Wortes bezeichnet werden, die in vieler Hinsicht auch für den Geographen instruktiv ist. Ihr Akzent liegt titelgemäß auf einer Schilderung der wirtschaftlichen Gemeindeentwicklung, die aus einer wohl ursprünglich rein bäuerlichen — gewiß nicht zuletzt infolge ihrer Ernennung zur Bezirksmetropole 1831, deren Funktion etwas zu wenig gewürdigt erscheint, — zur betont gewerblich-industriellen Ortschaft (30 % landwirtschaftlich, 49 % gewerblich-industriell Tätige 1941) geworden ist, als solche jedoch eher negative finanzwirtschaftliche Schicksale hatte, wie der Verfasser in kritischen Streiflichtern feststellt. Als Gemeindebürger liegt ihm naturgemäß daran, daß sie sich in ein Positivum verwandeln, wozu er bemerkenswerte Ratschläge erteilt. Sie machen die ganze Studie zugleich zu einer wertvollen Grundlage ortsplanerischer und gestalterischer Maßnahmen. E. WINKLER

BARBIER, REYNOLD: *Les zones ultradauphinoise et subbriançonnaise entre l'Arc et l'Isère.* Mémoires pour servir à l'explication de la carte géologique détaillée de la France. Paris, Imp. Nationale 1948. 291 p., 62 fig., 3 pl., 5 cartes, coupes et panoramas géologiques, dont 1 en couleurs 1:50 000.

Ce gros Mémoire est une remarquable mise au point des travaux entrepris par les maitres et les élèves du Laboratoire de Géologie de l'Université de Grenoble, dont l'auteur, sur la stratigraphie et la tectonique de la région savoyarde comprise entre les abords de Staint-Jean-de-Maurienne et Moûtiers, à l'ouest, la Zone houillère à l'est. La comparaison entre la 2e édition de la Feuille No 179 de la Carte géologique détaillée de la France à 1/80 000 et la carte à 1/50 000 de R.B. montre combien, en vingt ans, la connaissance de ce secteur des Alpes a été renouvelée.

Comme dans les Préalpes vaudoises, c'est l'analyse des différents Flyschs qui a permis de pousser plus loin les discriminations régionales dans cette partie de la chaine. *La zone ultradophinoise* est le prolongement de la couverture sédimentaire autochtone des massifs cristallins externes (Massifs Centraux des géographes), mais elle a subi des décollements: de là l'écaille parautochtone du Mont Charvin, au S. de St.-Jean-de-Maurienne, et la grande écaille des Aiguilles d'Arves.

La zone subbriançonnaise, aux faciès de cordillère, riche en conglomérats dans la *zone des Brèches de Tarentaise,* aux faciès tantôt profonds, tantôt bréchoïdes dans la *nappe du Pas du Roc,*

appartient déjà à la région des nappes, à l'est du front pennique. La nappe du Pas du Roc aurait même, d'après l'auteur, émigré par écoulement jusqu'en Haute-Savoie, et les „klippes" des Annes et de Sulens en représenteraient des lambeaux, isolés par l'érosion après la surrection des massifs cristallins externes.

L'ouvrage comporte enfin toute une série d'itinéraires géologiques, aubaine précieuse dans une région passablement compliquée. H. ONDE

BOSANGUET, MARY: *Ein Mädchen reitet durch Kanada.* Braunschweig 1950. Georg Westermann. 358 Seiten, 39 Abbildungen. Leinen Fr. 10.10.

Eine junge Engländerin verwirklicht einen wagemutigen Plan. Während in Europa die ersten Schrecken des zweiten Weltkrieges drohend die Zukunft verfinstern, reitet sie allein durch Kanada, in 18 Monaten von der pazifischen zur atlantischen Küste. Ein lebendiger Erlebnisbericht gestaltet denn auch in erster Linie dieses Reiterbuch, in dem menschlicher Wagemut und Unternehmungsgeist, gepaart mit einem unverwüstlichen Pferdeinstinkt zum glücklichen Gelingen führen. Daneben hat die Autorin genügend Zeit zur beschaulichen Betrachtung von Land und Volk. Sie schildert die unendliche Weite des Raumes in seiner Monotonie und Vielgestaltigkeit, die Unbilden des gebirgigen Westens, die offene Prärie, die riesigen Wälder und die ungezählten Seen. Fast mit allen Volksschichten kommt sie in Kontakt. Engländer, Franzosen, Amerikaner, Russen und selbstverständlich auch Indianer kreuzen ihren Weg und alle werden sehr lebendig und anschaulich geschildnrt. So vermittelt das Buch ein recht eindrückliches Bild von der Schönheit und Eigenart Kanadas. H. BERNHARD

CORBETT, JIM: *Leoparden, die Mörder im Dschungel.* Aus dem Englischen übersetzt von C. Bach. Zürich 1950. Orell Füßli. 176 Seiten, 14 Abbildungen. Leinen Fr. 13.50.

Eine Jagdgeschichte, die sich im Quellgebiet des Ganges am Fuße des Nanda-Devi-Massivs abspielt. Die Ausführungen über die Untaten eines Leoparden und über die verschiedenen Unternehmungen, die schließlich zu seiner Vernichtung führten, vermitteln zugleich in unterhaltsamer Form einen Einblick in die Landschaft und ihre hinduistischen Bewohner. H. GUTERSOHN

ENDRISS, GERHARD: *Kleine Landeskunde des Regierungsbezirks Schwaben.* Schwäbische Heimatkunde 5. Bändchen. Kempten 1950. Heimatpfleger von Schwaben. 114 Seiten. Broschiert DM. 1.50.

Der um die geographische Landeskunde Süddeutschlands verdiente Verfasser zieht in dieser sehr klar geschriebenen Schrift eine erste Summe seiner fruchtbaren Arbeit zur Erkenntnis von Landschaft und Volk des dem Schweizer vertrauten Raumes zwischen Bodensee, Allgäuer Alpen, Schwäbisch-fränkischer Alb und Oberbayern. Er schildert ihn im Lichte seiner Kulturlandschaftsgeschichte als Gebiet alter Städte, Dörfer, Höfe, mannigfaltiger Landwirtschaft und Gewerbe und eines regen Verkehrs, als ein Gebiet, das vom Zauber mittelalterlicher Blüte noch heute belebt, dank seiner großen Vielseitigkeit und landschaftlichen Fülle häufig und gerne aufgesucht wird. Damit bietet er nicht nur einen hübschen Einblick in ein anziehungsreiches Ländchen, sondern zugleich das Beispiel nachahmenswerter *Landbeschreibung,* der man namentlich im regionalen Teil gerne Ausweitung und Illustrierung durch treffende Karten und Photos wünschen möchte. E. SCHWARZ

EVERS, W.: *Suomi - Finnland.* Stuttgart 1950. Franckh'sche Verlagshandlung. 167 Seiten, 30 Figuren, 48 Tabellen, 31 Abbildungen, 1 Karte. Halbleinen DM. 9.80.

Der Autor setzt sich zum Ziel, ein auf wissenschaftlicher Grundlage basierendes möglichst vielseitiges Bild von Finnland zu geben. Zunächst werden die Naturfaktoren beleuchtet, wobei besonders diluvialgeologische und morphologische Fragen anschaulich zur Darstellung gelangen. Der zweite Teil behandelt auf Grund bis 1947 reichender statistischer Erhebungen Volk, Siedlungen, Staatswesen und Kultur. Mit neuesten Angaben, die besonders der Darstellung der Nachkriegsentwicklung zugrunde liegen, wird im dritten Teil über Wirtschafts- und Handelsfragen dieses von jeher für seinen gesunden Staatshaushalt vorbildlichen Landes orientiert. Knappe Übersichten über die Einzellandschaften ergänzen die plastische Gesamtschilderung, die durch viele Illustrationen bereichert ist. Das im Rahmen der „Kleinen Länderkunden" erschienene Buch kann warm empfohlen werden. F. DENZLER

HUBATSCHEK, ERIKA: *Almen und Bergmähder im oberen Lungau.* Innsbruck 1950. Buchverlag der Salzburger Landwirtschaftskammer. 96 Seiten, 64 Bilder, 3 Diagramme und Karten. Broschiert DM.

Als Schülerin des Geographen H. Kinzl und des Volkskundlers J. Wopfner in Innsbruck behandelt die Verfasserin ihr Thema lebenseinheitlich und intensiv, umsomehr als sie selber jahrelang mit Bergbauern gearbeitet hat. Leider konnte sie in dieser Arbeit aus äußerlichen Gründen ihre ungewöhnlichen praktischen und theoretischen Kenntnisse der Probleme der Alpwirtschaft und des gesamten Alpwesens nicht vergleichend auswerten. Das engbegrenzte Untersuchungsgebiet, ausgezeichnet durch Höhenlage, Verkehrsabgelegenheit und „sibirisches" Klima, zeigt den typischen, seit der Mitte des letzten Jahrhunderts deutlich werdenden Rückgang in der Nutzung von Alpweiden und Bergmähdern, die „Höhenflucht" und die möglichen Gegenmaßnahmen. Die präzis geschilderten und bebilderten Arbeitsvorgänge und Geräte, besonders bei der Bergheugewinnung ergeben manche Ähnlichkeit mit unseren Verhältnissen. Das Buch, reich an gutgesehenen Einzelheiten, ist ein wertvoller Baustein im Mosaik alpiner Lebensformen und Kulturkreise. R. WEISS

HUMMEL, DR. SIEGBERT: *Namenkarte von Tibet.* Karte und 4 Blatt Erläuterungen. Kopenhagen 1950. Ejnaar Munksgaard. Dän. Kronen 12.—.

Die Arbeit stellt den ersten Niederschlag einer Sichtung tibetanischer Ortsnamen in tibetanischer

Rechtschreibung dar, verbunden mit Vorschlägen für spätere Erweiterungen. Eine geographische Interpretation der Ortsnamen fehlt, sodaß der Wert der Arbeit für Geographen geringer als für den Sprachforscher ist. Vom praktischen Gesichtspunkte gesehen kann man sich auch fragen, ob eine (philologisch noch so richtige und begrüßenswerte) Rechtschreibung, die mit der konventionellen Schreibweise in Widerspruch steht, große Vorteile bietet. Als Beispiel sei angeführt, daß der Minya Konka (Imhof) oder Minya Gongkar (Heim) in der Karte als Mi-njag-gangs-dkar geschrieben wird. Dem Spezialisten dagegen wird die genannte Karte eine reiche Fundgrube sein.

H. BŒSCH

NAHRSTEDT, CARL: *Ewiges Spanien.* Am Rande Europas. Bielefeld 1950. F. Eilers Verlag. 150 Seiten, 10 Tafeln. Halbleinen DM. 8.—.

L'Europe a-t-elle jamais compris le peuple espagnol? Il vit en marge des Nations-Unies et, pour un peu, s'il n'y avait une Amérique latine, en marge de l'humanité. L'Espagne y perd, l'humanité plus encore. C'est à réhabiliter cette «Ibérie», faire connaitre les conceptions de vie et la mentalité de l'indigène que s'emploi l'auteur, dans un ouvrage dont le titre résume parfaitement sa pensée. Pour avoir passé trente ans de son existence au-delà des Pyrénées, Nahrstedt s'est acquis le droit de parler de l'Espagne. Son plaidoyer se déoompose en tableaux nuancés, chacun constituant un morceau de vie du peuple qu'il aime: Talgo (le nouveau train léger), les deux Ibères (cului du littoral et celui des plateaux), le pont (entre Nord et Sud), Juan-Carmen, la guerre civile, Bellas Artes, Prose et poésie. Au-delà des mers, la Nouvelle-Espagne, esquisses espagnoles, romancées, le tout émaillé de citations en langue espagnole. L'auteur atteint son but: il nous rend plus proche un peuple déjà si sympathique au premier contact.

CH. BURKY

OBST, ERICH und KAYSER, KURT: *Die große Randstufe auf der Ostseite Südafrikas und ihr Vorland.* Hannover 1949. Geographische Gesellschaft. 292 Seiten, 107 Bilder, 9 Karten.

Die große Randstufe, in der das Binnenhochland Südafrikas zur Küstenabdachung abfällt, wurde einst als Abbruch angesehen, hat sich aber längst als Piedmontstufe herausgestellt. Die Verfasser haben sie besonders im Osten eingehend bereist und untersucht. Von Transvaal bis Angola ist die Randstufe und die vorliegende Piedmontfläche der Küstenabdachung ein gleichartiges Gebilde bei großer Mannigfaltigkeit im einzelnen, fast überall als mehrstufige Piedmonttreppen, das Ergebnis der verschiedenen Phasen der Hebung ausgebildet. Von der Rumpffläche des Binnenlandes, dem „Randschwellenniveau" fällt die Große Randstufe zum oberen Randstufenniveau, dieses seinerseits in der Mittelstufe zum untern Randstufenniveau ab. Dieses senkt sich in Natal durch eine enger gedrängte Rumpftreppe, weiter nördlich durch das breite Küstentiefland zum Meere. Alle die Stufen sind durch Täler und lange Ausläufer sehr zerlappt. An den Hauptflüssen Limpopo, Olifant, Oranje scheinen die beiden Randstufenniveaus als eingeschnittene Rumpfflächen weit ins Binnenland einzugreifen. Es ist ein großer Fortschritt, daß die Verfasser nicht nur eine Anzahl Hebungen des ganzen Kontinents annehmen, sondern regionale Unterschiede erweisen können. Aus den Randschwellen des Kontinents erheben sich noch isolierte, von Einebnungsflächen überspannte, Gebirge: Otavibergland, Erongogebirge, Windhuker Hochland und Basutohochland, sowie ältere, räumlich beschränkte Aufwölbungen der Binnenlandrumpffläche. Das Alter der Hebungen setzen die Verfasser mit guten Gründen, aber ohne entscheidenden Beweis jünger an, als ihre Vorgänger. Die ausgezeichnete Untersuchung ist eindringlich dargestellt, wozu die klaren morphologischen Karten und die schönen Bilder wesentlich beitragen.

F. JÆGER

SCHÆFER, INGO: *Die diluviale Erosion und Akkumulation.* Forschungeu zur deutschen Landeskunde. Bd. 49. Landshut 1950. Amt für Landeskunde. 154 Seiten, 38 Abbildungen. Geheftet DM. 10.80.

Anhand einer Analyse der diluvialen Formen des bayrischen Alpenvorlandes, des klassischen Arbeitsgebietes von A. Penck, gelangt der Verfasser neben andern interessanten Problemstellungen zu einer schärferen Präzisierung und Datierung der Erosions- uud Akkumulationstätigkeit. Aus Beobachtungen im Ausdehnungsgebiet des Rheingletschers N des Bodensees und seines periglazialen Vorlandes, wo Rinnen sowohl eiszeitlichen Schmelzwassern als interglazialen autochthonen Bächen dienten, folgert er den engen Zusammenhang der gestaltenden Kräfte mit klimatischen Ereignissen. Im Gegensatz zu Penck, der einer interglazialen Tiefenerosionsphase die glaziale Seitenerosion und Aufschüttung gegenüberstellte, weist er die Bildung der breiten Kastentäler der Frühzeit einer Klimaverschlechterung, resp. dem Vordringen der Gletscher zu, wobei Tiefen- und Seitenerosion durch schuttbeladene Schmelzwässer erfolgten, bis im Hochglazial durch Aufarbeitung von Schuttmassen die Akkumulation die Erosion übertraf. Auch die Gestaltung der periglazialen Täler zeigt ähnlichen klimagebundenen Gestaltungsrhytmus, der als exogener Ablauf den endogenen Vorgängen der Tertiärzeit gegenüberzustellen ist.

P. VOSSELER

SCHIFFERS, HEINRICH: *Die Sahara und die Syrtenländer.* Kleine Länderkunden. Herausgegeben von Pd. Dr. W. Evers. Stuttgart 1950. Franckh'sche Verlagshandlung. 254 Seiten, 7 Karten, 16 Tafeln, 70 Textfiguren. Halbleinen DM. 10.80.

Der Verfasser zeichnet auf Grund eigener Anschauung, ganz besonders aber auf Grund eines sehr sorgfältigen Studiums der umfangreichen Literatur ein lebendiges und einprägsames Bild der Sahara. Der Hauptakzent des Buches liegt auf der Darstellung der physiogeographischen Verhältnisse, namentlich der verschiedenen Aspekte des Klimas. Auch die historischen und prähistorischen Gegebenheiten werden mit Recht gebührend berücksichtigt. Dagegen kommen die anthropogeographischen Erscheinungen (Siedlung, Wirt-

schaft, Nomadentum usw.) zu kurz weg. Eine Anzahl guter Skizzen und Photos dienen der Erläuterung der interessant geschriebenen Länderkunde. K. SUTER

SCHWIND MARTIN: *Das Ende des europäischen Zeitalters in Asien.* Bielefeld-Bremen 1950. F. Eiler. 72 pages, 4 cartes. Broché DM. 2.80.

La guerre de Corée est, pour l'auteur, un évènement d'une signification primordiale. C'est la lutte entre les deux tendances qui déchirent actuellement l'Asie entière: l'idéal communiste stimulé par les Russes contre l'idéal nationaliste soutenu par les Américains. Son issue risque de déterminer l'avenir du continent entier. L'Asie que, depuis le XVIe siècle, les Européens avaient cherché à conquérir matériellement et spirituellement, a, malgré la soumission économique et politique de presque tous les Etats aux puissances européennes, maintenu ses diverses cultures. Deux pays seulement ont pu conserver leur liberté: le Japon grâce à sa situation un peu à l'écart et à l'habileté de ses hommes d'Etat; le Siam parce qu'il joue le rôle d'un pays neutre, une sorte de Suisse d'Asie. La domination européenne a eu pour effets d'éveiller partout le sentiment national et d'ouvrir les yeux sur les questions sociales. Il semblait que la création d'Etats indépendants après la deuxième guerre mondiale satisferait les peuples, mais la question sociale n'était pas réglée et c'est elle qui est à la base du conflit de Corée. Un aperçu si bref ne peut donner qu'une idée fort imparfaite de ce livre dans lequel est condensée d'une façon objective toute l'histoire du développement politique de l'Asie depuis l'entrée en scène des Européens. M.-E. PERRET

SEKELI, TIBOR: *Durch Brasiliens Urwälder zu wilden Indianerstämmen.* Aus dem Spanischen übersetzt von R. Simon. 210 Seiten, 29 Abbildungen, 1 Karte. Leinen Fr. 13.50.

Der Verfasser berichtet über den Verlauf einer Expedition ins Innere von Mato Grosso, in die wenig erforschten Gebiete des Rio Aragana und des Rio das Mortes. Erfolge und Schwierigkeiten, Urwald- und Flußlandschaften und das Leben der Chavantes-Indianer sind in ansprechender Weise geschildert und mit guten Photos illustriert. H. GUTERSOHN

TAYLOR, GRIFFITH: *Canada.* A Study of Cool, Continental Environments and their effect on British and French Settlement. Second Edition London 1950. Methuen & Co. Ltd. 526 Seiten, 4 Tafeln, 165 Textabbildungen und -karten. Leinen Sch. 25.—.

Der bekannte Geograph der Universität Toronto und der verdiente Nestor kanadischer Erdkunde gibt in diesem Grundwerk der Geographie Canadas eine eindringliche Schilderung der Lebensbedingungen, denen der Mensch in diesem weiten Raum unterliegt und der Maßnahmen, die er im Lauf der Zeit traf, um diesen möglichst optimal zu nutzen. Diese zweite Auflage ist vor allem eine berichtigte und um einige Kärtchen ergänzte Auflage. Grundsätzlich konzentriert auch sie sich, nach einer kolonialhistorischen und physio-geographischen Grundlegung auf die möglichst umfassende Beschreibung der 19 „Naturregionen" und ihrer etwa 60 Subregionen, die in 7 anthropogeographische Großregionen: die östlichen Siedlungsbereiche, die Prärie, Süd-Britisch Columbia, die Übergangsgebiete, die Pionierländer und die Tundren (Barren Grounds) zusammengefaßt sind. Ein deren bisherige Nutzung und Planung nach den Kapiteln „Fischerei, Pelzwirtschaft, Forstwirtschaft, Energienutzung, Land- und Bergbau, Industrien, Kommunikationsnetz" analysierendes und die daraus erwachsenden mannigfachen Bevölkerungsprobleme des allmählich sich durchaus selbständig gebärdenden Staatswesens kritisch beleuchtendes Schlußkapitel läßt Canada als Subkontinent und Land, will sagen Nation, erscheinen, dem ethnopolitisch wie physisch zweifellos reichste Entwicklung beschieden ist. Das Buch zeigt, unterstützt durch die ebenso instruktiven wie attraktiven „Faustkizzen", wie sehr in der Tat der Geograph helfen kann, dem Praktiker ein Land nach seiner Individualität zu entwickeln, zu besiedeln und zu werten. Deshalb ist es auch geschaffen, dem europäischen und nicht zuletzt dem schweizerischen Einwanderer nach Canada ein zuverläßiger Wegbereiter und Ratgeber zu sein. Es wäre sehr zu wünschen, daß es just im Hinblick darauf auch bei uns mehr konsultiert würde- A. HERBERT

WEINGARTNER, JOSEF; *Tiroler Burgenkunde.* Innsbruck 1950. M. F. Rohrer, 214 Seiten, 138 Bilder.

Das mit wunderbaren Abbildungen versehene Werk gibt einen Überblick über die Entstehung der Tiroler Burgen, ihre Bewohner, ihre wirtschaftliche Lage, die Anlage, Herkunft und Alter, die Umgestaltung zu Festungen und die starke Wirkung auf die Landschaft bis in die Gegenwart hinein. Der Vergleich mit der Schweiz, insbesonders mit dem benachbarten Bündnerland erweist zahlreiche verwandtschaftliche Züge. H. FREY

WEINGARTNER, JOSEF und ZINNER, ROBERT: *Südtirol.* Landschaft, Kunst, Kultur. Wien 1950. Adolf Holzhausens Nachfolger. 180 Seiten, 33 Farbtafeln, 100 Zeichnungen, 1 Karte. Leinen Sh. 87.—.

Das Werk, das mit den Hauptlandschaften des Südtirols, mit Eisacktal, Pustertal, Dolomiten, Vintschgau, Burggrafenamt, Meraner Becken, Bozen und Umgebung, Überetsch und Unterland bekannt macht, bezaubert namentlich durch die ausgezeichneten Gemälde R. Zinners, die ebenso die Schönheit der Landschaft — vor allem auch ihre Burgen und Schlösser, wie ihre charakteristischen Züge zum Ausdruck bringen. Ein nicht minder berufener Kenner und Meister der Feder, J. Weingartner, hat den glänzenden optischen Eindruck zur harmonischen Einheit von Wort und Bild zu verschmelzen verstanden, indem er jenen durch die Darstellung der kulturhistorischen Entwicklung der Täler und Berglandschaften vertiefte. R. v. Klebelsberg gab dem Ganzen ein tiefempfundenes Geleitwort mit, das in der Tat, zusammen mit Bild- und Buchautor geeignet ist, das Südtirol in vielfach verstärktem Maße „zum Land der Träume — und der Treue" zu machen. Ein herrliches Werk, ein Erlebnis! H. ZGRAGGEN

BERG, GEORG; FRIEDENSBURG, FERDINAND; SOMMERLATTE, HERBERT: *Blei und Zink.* Stuttgart 1950. Ferdinand Enke Verlag. 468 Seiten, 58 Abbildungen, 287 Tabellen. Leinen DM. 73.—.

Das in der Folge „Die metallischen Rohstoffe, ihre Lagerungsverhältnisse und ihre wirtschaftliche Bedeutung" als 9. Heft erschienene Werk, das unter schwierigen Umständen, zum Teil noch während des Krieges enstanden ist, vermittelt einen umfassenden Überblick über Vorkommen, Gewinnung und Verwertung von Blei und Zink. Die allgemeinen Fragen, die im ersten Teil erörtert werden, umfassen Entstehung und Vorkommen. Abbau und Verhüttung, Verwendung und die Wirtschaftsgeschichte der beiden Metalle. Eingehende Betrachtungen der einzelnen Länder mit ihrem Anteil an Gewinnung und Produktion nehmen den weitaus größten Raum ein und geben, meist mit Statistiken aus den 40er Jahren eine gute Orientierung über die regionalen Vorkommen und über die Stellung der beiden Metalle in den Handelsbeziehungen. Als neueste Darstellung ist das Werk vor allem für die Wirtschaftsgeographie wertvoll. F. DENZLER

HAUSHOFER, ALBRECHT: *Allgemeine politische Geographie und Geopolitik.* Heidelberg 1950. Kurt Vowinckel. 362 Seiten. Leinen DM. 18.—.

Im Nachlaß ALBRECHT HAUSHOFERS, des von der Gestapo 1945 hingerichteten Sohnes des bekannten Geopolitikers fand sich neben andern Arbeiten die hier von K. Vowinckel in dankenswerter Weise herausgegebene Grundlegung einer neuen politischen Geographie. Das auf drei Bände berechnete Werk wird leider ein Torso bleiben. Aber schon dieser läßt erkennen, daß es dem Verfasser um Wesentliches ging: « in einer Zeit heftiger geschichtlicher Bewegung zu verhüten, daß die Klarheit der wissenschaftlichen Begriffsbildung unter den rasch wechselnden Bedürfnissen des Tages verschüttet werde ». Dies war zweifellos besonders dringlich für ein Fach, das abgründigste Interpretaton erfahren hatte. Dem zu früh und unter besonders tragischen Umständen Verblichenen ist zuzuerkennen, daß er seine Aufgabe positiv gelöst hat. Wenn auch seinem Versuch, politische Geographie und Geopolitik mit dem gewiß richtigen Argument des Besitzes eines gemeinsamen Kernproblems (die Wechselwirkung von politischen Lebensformen und Landschaft) zu identifizieren, keineswegs unbedingte Billigung zu zollen ist (aus dieser Wechselwirkung resultieren sehr verschiedene gegenständliche Korrelate: dort politisch beeinflußte Landschaften, hier landschaftlich beeinflußte Gebilde), so ist andrerseits doch die Art, wie die Wechselwirkung behandelt ist, vorbildlich klar, eindringlich und kritisch objektiv. Dabei verbindet der Autor Ratzelsche Aspektvielfaltigkeit und Beispielsreichtum mit Hettnerscher Begriffsschärfe, was bei der fundamentierenden Funktion des ersten Bandes, d. h. bei der Darstellung der Grundlagen politischer Vorgänge, der Natur der Landschaften, der Kulturlandschaften und der geschichtlichen Bewegung, besonders wichtig ist. Im ganzen ist das Werk zweifellos, was der Herausgeber von ihm gesagt hat, das erregende Vermächtnis eines großen Toten, und es ist tief zu bedauern, daß ihm keine Vollendung beschieden war.

E. WINKLER

KNUCHEL, HERMANN: *Planung und Kontrolle im Forstbetrieb.* Aarau 1950. H. R. Sauerländer, 346 Seiten, 67 Figuren und Karten. Leinen Fr. 32.—.

Dieses Buch des Dozenten für Forsteinrichtung und Forstbenutzung an der E.T.H. darf in mancher Hinsicht als eine wertvolle Ergänzung zu dem vor Jahresfrist beim gleichen Verlag erschienenen Aufklärungsbuch von J.B.Bavier „Schöner Wald in treuer Hand" gelten, obwohl seine Zweckbestimmung eine etwas andere ist: Zusammenfassung der an unserer Forstschule seit drei Jahrzehnten vorgetragenen Lehre von der Organisation der Forstbetriebe zuhanden der Studierenden, Forstleute und interessierten, gebildeten Laien. In der Bewirtschaftung ihrer öffentlichen Waldungen durch das höhere Forstpersonal hat die Schweiz seit Beginn dieses Jahrhunderts eine eigene Richtung eingeschlagen, die als beispielhaft gelten kann. Wie der Landschaftsplaner und -gestalter harmonische Lösungen auf naturnaher Grundlage anstrebt und künstliche Konstruktionen nach Möglichkeit vermeidet, verfolgen auch unsere Forstleute das Ziel, bei der Planung, Pflege, Benutzung und Kontrolle der ihnen anvertrauten Wälder der Natur abzulauschen und von ihr zu lernen statt sie durch allzu schematische Anordnungen zu vergewaltigen. Die Forstwirtschaft kennt sorgfältige, weit vorausschauende Wirtschaftsplanung und Buchführung seit langer Zeit. Das Buch von Prof. Knuchel ist ausgezeichnet dazu geschaffen, die Kenntnisse über die in der Schweiz diesbezüglich befolgten Richtlinien, die auch den Geographen sehr angehen, einem weiteren Kreis zugänglich zu machen. A. HUBER

LÜTGENS, RUDOLF: *Die geographischen Grundlagen und Probleme des Wirtschaftslebens.* Stuttgart 1950. Franckh'sche Verlagsbuchhandlung. 270 Seiten, 197 Abb., 1 Ausklapptafel. Leinen DM. 24.—.

Von Rudolf Lütgens erschien 1928 eine knapp gefaßte „Allgemeine Wirtschaftsgeographie", die vor allem bei den Studenten als sehr brauchbare Einführung galt und deshalb seit langem vergriffen ist. Das neue Werk ist eine stark erweiterte und auch umgestaltete Autlage, welche als Band I eines Handbuches der Allgemeinen Wirtschaftsgeographie erscheint. Lütgens steht auch hier auf dem Standpunkte, daß „Wirtschaftsgeographie die Lehre von der Wechselwirkung zwischen dem Erdraum mit seiner Erfüllung und dem wirtschaftenden Menschen und damit von der Verbreitung und Erklärung ihrer Erscheinungen und Folgen" ist. Ob dies, wie er schreibt, die heute allgemein anerkannte Definition der Wirtschaftsgeographie ist, darf bezweifelt werden: in richtiger Erkenntnis — dies ist die bedeutendste sachliche Erweiterung gegenüber seiner früheren „Allgemeinen Wirtschaftsgeographie" — fügt er deshalb ein Kapitel über Wirtschaftsraum und Wirtschaftslandschaft bei und verweist immer wieder auf die in der Landschaft verankerte wirt-

schaftsgeographische Betrachtung. Trotzdem bleibt in der Gesamtstruktur die Gliederung des Stoffes und die Betrachtungsweise „beziehungswissenschaftlich", was dazu führt, daß sich der Kreis der betrachteten Erscheinungen stark ausweitet und sich im Einzelfalle wegen der Fülle des Stoffes eine geringe Tiefe der Betrachtung ergibt. Es gereicht dem Buche zum großen Vorteile — und deshalb wird es zweifellos wiederum von den Studierenden mit großem Gewinne verwendet werden — daß die Zusammenfassungen beispielsweise über die Böden, klimatische Verhältnisse, das Meer usw. sprachlich präzis und, soweit wir feststellen konnten, dem heutigen Stande der Forschung entsprechend abgefaßt sind. Nicht in gleichem Maße glücklich erscheint uns die Auswahl der Abbildungen, die meist aus anderen Werken übernommen und teilweise veraltet sind; man kann sich z. B. fragen, weshalb die Agrarzonen der USA nach einem englischen Lehrbuch und nicht auf Grund der Karten des US Department of Agriculture dargestellt wurden. Ebenfalls wäre eine Karte (nicht nur eine Tabelle) im Kapitel „Gliederung der Erde in natürliche Wirtschaftslandschaften" sehr erwünscht gewesen. Was aber vor allem als Mangel für den Gebrauch eines derart weitschichtigen Werkes empfunden wird, ist das Fehlen eines Sachregisters. Trotz diesen Bemerkungen handelt es sich um eine wertvolle und sicher allseitig begrüßte Neuerscheinung. Den kommenden Bänden sieht man mit größtem Interesse entgegen. H. BOESCH

SCHWIDEFSKY, K.: *Grundriß der Photogrammetrie.* Bielefeld 1950. Verlag für Wissenschaft und Fachbuch. 228 Seiten, 117 Abbildungen, 9 Tafeln, Luft-, Stereobild und farbige Brille.

Diese vierte Auflage der „Einführung in die Luft- und Erdbildmessung" bleibt dem Rufe treu, eine der besten Einführungen in das Gebiet darzustellen. Der Text wurde ergänzt und vertieft, die Illustrationen erneuert und vermehrt. Der Verfasser hebt die deutsche Entwicklung hervor, erörtert jedoch auch andere nennenswerte Verfahren. Dies ist wichtig, da bei uns weitverbreitete Verfahren, wie mit dem Stereometer, dem Multiplex usw. bisher nur ungenügend gewürdigt wurden. Die Zeiß'sche Prüftafel (Tafel V) sollte besser gedruckt werden, so daß die Marken sauber kommen. Leider wird die Umkehrung des Problems, die mechanische Herstellung perspektivischer Bilder aus Ischypsenkarten, das leicht lösbar ist und technische Bedeutung besitzt (Autobahnen), nicht erwähnt. Die Schrift ist unentbehrlich für jeden, der Anlaß hat, sich über Probleme der Photogrammetrie zu orientieren. F. FLURY

KUNTZEMÜLLER, ALBERT: *Robert Gerwig, ein Pionier der Technik.* Freiburg i. B. 1949. Erwin Burda. 287 Seiten, 5 Kartenskizzen, 12 Bilder. Kartoniert DM. 6.—.

1872 wurde die Badische Schwarzwaldbahn Offenburg-Villingen-Konstanz eröffnet, der im heutigen Westdeutschland für den Verkehr Rheinland-Bayern und sogar als Schnellzugstransitlinie Paris-Wien über Lindau (eine neue Orientexpreßroute) Bedeutung zukommt. Ihre Anlage war kühner, als die damals schon bestehenden Alpenbahnen, weshalb Alfred Escher ihren Erbauer Gerwig aus Karlsruhe als Oberingenieur an die Gotthardbahn berief, deren topographisch richtige Linienführung zum großen Teil sein Werk ist. Weshalb Gerwig die Gotthardbahn vor ihrer Vollendung verließ, und was er in zehnjährigem Wirken bis zu seinem Tode 1885 als Baudirektor der Badischen Staatsbahn noch leistete (u. a. Bau der Höllentalbahn) liest sich fesselnd in KUNTZEMÜLLERS Biographie. Der Verfasser ist einer der besten Kenner der Geschichte und Geographie der deutschen und schweizerischen Eisenbahnen zugleich, und sein Buch ist auf Grund persönlicher Befragungen und Archivstudien, als sein Lebenswerk enstanden. Soweit wie möglich erteilt er Gerwig selbst in Briefen und Dienstverlassen das Wort. Er beweist großes geographisches Verständnis und es ist zu hoffen, daß das für die Kulturlandschaftsgeschichte wichtige, feinsinnige und von reifer Bildung zeugende Buch auch in der Schweiz gebührende Beachtung findet. P. BRUNNER

WACHSMUTH, GÜNTHER: *Die Entwicklung der Erde.* Dornach 1950. Philosophisch-Anthroposophischer Verlag. 201 Seiten, 120 Abbildungen. Leinen Fr. 18.50.

Das Buch ist der zweite Band einer großangelegten Kosmogonie aus terrestrischer Sicht (Geographica Helvetica I, 1946, 304) deren Hauptziel die Erkenntnis der Erde und des Weltganzen als „organische Prozesse" bildet. Im Geiste J. Keplers und R. Steiners geschaffen, gründet es auf den letzten Erkenntnissen der physikalischen Einzeldisziplinen und versucht anhand einer Analyse der Zusammenhänge Erdgeschichte-Kosmogonie, insbesondere der Gestaltmetamorphosen, Orogenese, Geomorphogenese der Erde und der Konnexe zwischen biologischem und kosmischem Geschehen zu zeigen, daß die anorganischen Elementargebilde, die Organismen wie Gestirne und Kosmen sowohl weitgehend parallele „organische" Entwicklung zeigen als auch eine organische „Geschehenseinheit" darstellen. Die Belege für die sehr einleuchtend dargebotene Hypothese sind durchwegs der modernen astrophysikalischen, geophysikalischen, geologischen und biogenetischen Fachliteratur (APPLETON, FACHINI, PORTMANN, UMBGROVE, WALDMEIER) entnommen. Ob die vorgenommene „Biologisierung" der außerorganischen Welt, die ja selbst in Physikerkreisen seit längerem Schrittmacher hat, Bestand haben wird, oder ob das Biologische sich als Sonderfall des Kosmischen erweisen wird — wobei letzteres keineswegs „mechanistisch" gefaßt werden muß — dürfte weniger entscheidend sein, als die Erwahrung der Annahme, daß Biologisches (inkl. Geistiges) und Kosmisches eine funktionale Einheit sind. In dieser Hinsicht hat Günther zweifellos einen wertvollen Beitrag zur Erfassung der Wirklichkeit geleistet, den zur Kenntnis zu nehmen auch der Geograph allen Grund hat. H. SCHMIED

Eine glückliche Neuschöpfung für den Kartenfreund

K+F-HEIMATKARTEN

BLATT 1

ZENTRALSCHWEIZ

BERNER OBERLAND . VIERWALDSTÄTTERSEE . GOTTHARD

1:200 000, Fr. 3.80, Leinwand Fr. 9.—

Unter dem Titel K&F-HEIMATKARTEN veröffentlichen wir eine nach vollständig neuen Gesichtspunkten redigierte Kartenserie. Das Kartenbild wird von beschreibenden Texten begleitet, die in alphabetischer Aufzählung Wissenswertes über Orte, Berge, Täler, Kirchen, Schlösser, Seen, Flüsse usw. vermitteln. Hinweise auf geologische, geographische, geschichtliche und kunstgeschichtliche Zusammenhänge sind geschickt eingeflochten.

Dank der Eigenart der Kartenfalzung kann der Leser das Kartenbild und den dazugehörenden, auf der Blattrückseite eingedruckten Begleittext nebeneinander legen und mühelos vergleichen.

Weitere Heimatkarten sind in Vorbereitung

KÜMMERLY & FREY . GEOGRAPHISCHER VERLAG . BERN

Wenn Sie Ihre Hefte 1950 der

«Geographica Helvetica»

noch nicht eingebunden haben,

so versäumen Sie nicht,

die

Einbanddecke

zum V. Jahrgang

zu bestellen. Preis Fr. 2.60.

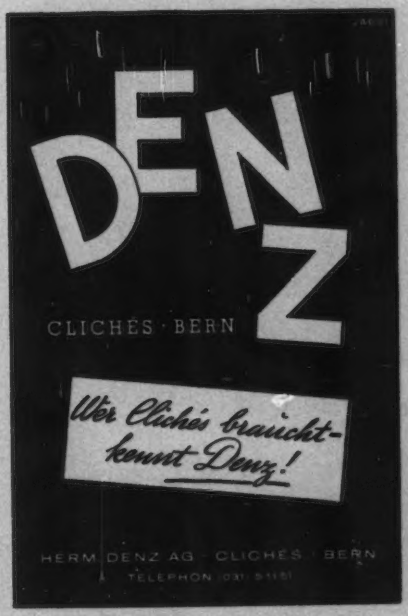
Auch zu den früheren Jahrgängen

sind noch Leineneinbände

lieferbar.

KÜMMERLY & FREY

Geographischer Verlag, Bern



Egla

BUCHEINBANDSTOFFE
KARTENLEINWAND

EGGER & CO.
LEINENFABRIKATION
LANGENTHAL

Jedem neuen Auftrage
den wir übernehmen dienen
die Erfahrungen und Fähig-
keiten sorgsam geschulter
Mitarbeiter und die reichen
Mittel einer hochentwickelten
Technik.

WETTER + CO
Clicheanstalt Hotzestrasse 23 Zürich 6

BERN TELEPHON 54855

CLICHÉS
FÜR ALLE ZWECKE

ABEREGG-STEINER & CIE. A.-G. BERN

BUREAUX ZÜRICH TEL. 325060